Aus der Frauenklinik der Universität Würzburg
Vorstand: Prof. Dr. C. J. Gauß

Untersuchungen über Scoliosis capitis et faciei und Caput obstipum musculare bei Beckenend-, Quer- und Schädellagen

Inaugural-Dissertation
verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Kunibert Graf Khuen
aus Hopfgarten (Tirol)

1 9 4 0

Buchdruckerei Albert Becht, Tübingen, Hirschgasse 16

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Dekan: Professor Dr. Grafe

Berichterstatter: Professor Dr. C. J. Gauß

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN.

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet!

Gliederung.

A. Schrifttum
- I. Theorien über die Ätiologie des Caput obstipum
- II. Kritik der Theorien nach dem Schrifttum
- III. Beweise für die Völcker'sche Ansicht
- IV. Pathologische Anatomie
- V. Symptomatologie
- VI. Diagnose
- VII. Prognose und Therapie

B. Eigene Untersuchungen
- I. Beckenendlagen
  1. Häufigkeit der Belastungsdeformitäten bis zur Entlassung
     a) Scol. cap. et fac ohne Cap. obst.
     b) Scol. cap. et fac. mit Cap obst.
  2. Häufigkeit der Belastungsdeformitäten nach der Entlassung (Kontrolle)
     a) Scol. cap. et fac. ohne Cap. obst. bis zur Entlassung
        α) nicht mehr festzustellen
        β) geblieben
           α_1) ohne Cap. obst.
           β_1) mit Cap. obst. (neu erkannt)
     b) Scol. cap. et fac. mit Cap. obst. bis zur Entlassung
        α) geheilt
        β) gebessert
        γ) noch bestehend bzw. operiert
  3. Häufigkeit des Cap. obst. überhaupt
     a) Scol. cap. et fac. mit im Wochenbett aufgetretenem Cap. obst.
     b) Scol. cap. et fac. mit erst später aufgetretenem Cap. obst.
  4. Verteilung des Cap. obst.
     a) auf die Zahl der vorangegangenen Geburten
     b) auf die Gewichtsklassen der Kinder
     c) auf die Größenklassen der Kinder
- II. Querlagen wie Beckenendlagen
- III. Schädellagen wie Beckenendlagen
- IV. Zusammenfassung aller nachuntersuchten Schiefhalsfälle
- V. Schlußfolgerungen
- VI. Geburtsberichte der Schiefhalskinder mit Nachuntersuchungsbefunden
- VII. Literaturangabe

A. Schrifttum.

Unter Caput obstipum musculare verstehen wir eine abnorme Haltung des Kopfes, hervorgerufen durch eine Kontraktur des musculus sternocleidomastoideus infolge fibröser Degeneration. Der Kopf ist dabei gegen die eine Schulter geneigt, während das Kinn nach der entgegengesetzten Seite sieht und gleichzeitig etwas erhoben ist. Der Begriff „Scoliosis capitis et faciei" bezeichnet eine Krümmung des Hirn- und Gesichtsschädels in zwei aufeinander senkrechtstehenden Ebenen, der vertikalen und der horizontalen. Die eine Seite des Gesichtsschädels ist dabei abgeflacht, die andere gewölbt.

Seit dem 17. Jahrhundert beschäftigten sich namhafte Chirurgen und Geburtshelfer mit der Aetiologie des Caput obstipum, ohne jedoch die Ursache ganz zu klären. Es wurden verschiedene Theorien aufgestellt, die alle nicht ganz befriedigen konnten, weil mit ihnen nicht alle Begleiterscheinungen des Schiefhalses zu erklären waren. Erst in neuerer Zeit ist es Völcker gelungen, Licht in das Dunkel zu tragen und eine plausible Erklärung für alle Erscheinungen zu geben. Gleichwohl ist der Streit der wissenschaftlichen Meinungen auch heute noch nicht zum Abschluß gekommen.

Zweck meiner Arbeit ist es, zur Aetiologie des Caput obstipum einen Beitrag zu leisten und zwar sowohl an Hand der neueren und neuesten Literatur und Forschungsergebnisse als auch durch eigene Untersuchungen am Krankengut der Würzburger Frauenklinik. Diese Arbeit schließt sich an die im Jahre 1938 aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik erschienene Inaugural-Dissertation von Pfeiffer: „Caput obstipum musculare und Scoliosis capitis et faciei bei Beckenendlagen," an.

Ich gebe im folgenden eine zeitlich geordnete Uebersicht über die im Schrifttum vertretenen verschiedenen Theorien, die für die Aetiologie des Caput obstipum und der Scoliosis capitis et faciei aufgestellt wurden.

I. Theorien über die Aetiologie des Caput obstipum.

Die Kenntnis des Leidens ist schon sehr alt. Schon die römischen Klassiker Suetonius und Horaz erwähnen die Cervix obstipa und das Caput obstipum und Dechambre will sogar an der Porträtbüste Alexanders des Großen Veränderungen gefunden haben, die darauf schließen lassen, daß Alexander an Schiefhals gelitten habe. Sicher ist, daß schon im 17. Jahrhundert, ja wahrscheinlich schon früher Marktschreier auf den Jahrmärkten bei dem sogenannten „Halsgericht" dem Caput obstipum mit der offenen Durchschneidung des verkürzten Muskels zu Leibe gingen. Die ersten, von denen uns nähere Angaben überliefert sind, waren die drei Amsterdamer Aerzte: Nikolaus Tulpius, Job van Meekren und H. v. Roonhuysen. Die beiden ersten sprechen schon ganz klar von der Verkürzung und sehnigen Veränderung der Muskelsubstanz, während Roonhuysen bereits 1670 zwei offene Tenotomien machte und die Fälle beschrieb.

Die Wundärzte des 18. Jahrhunderts verfolgten mehr die praktische Frage der Heilung des Schiefhalses und nahmen ohne viel Theorie den Zustand als angeboren hin. Erst im 19. Jahrhundert wurde in die klinischen und ganz besonders in die anatomischen und pathologischen Verhältnisse des Caput obstipum mehr Klarheit gebracht.

Im Jahre 1838 trat Strohmeyer mit einer neuen Theorie über die Entstehung des Caput obstipum auf, nachdem er Schiefhals nach Haematom und einfacher Verletzung des Kopfnickers bei schweren Geburten gesehen hatte. Er nimmt an, daß es dabei zu einem Einreißen des Kopfnickers und als secundäre Folge dessen zu einer narbigen Schrumpfung des Muskels komme. Der fibrös degenerierte Muskel bliebe bei zunehmendem Wachstum des Kindes in der Entwicklung zurück und gebe so Anlaß zum Caput obstipum musculare.

Dieffenbach gibt nur für seltene Fälle zu, daß die Schiefhaltung des Kopfes Folge des Geburtsherganges sein könne. Am häufigsten hätte die Verkürzung des Kopfnickers schon vom

Mutterleibe an bestanden. Er schließt sich der Meinung Busch's an, der das Wesentliche darin zu finden glaubt, daß die Ansätze des Kopfnickers dauernd einander genähert seien und es dadurch zu einer nutritiven Schrumpfung des Muskels käme.

Fast 50 Jahr bestand diese Ansicht Strohmeyers unangegriffen zu Recht, bis im Jahre 1884 Petersen gleich Busch behauptete, das Caput obstipum sei angeboren und beruhe auf einer nutritiven Schrumpfung des Muskels. Die Verletzung sei aus der Aetiologie des Schiefhalses zu streichen. Es sei durch keinen Fall der Literatur bewiesen, daß nach einem Hämatom des Kopfnickers eine Tortikollis entstanden sei. Die Ursache der Kontraktur sieht Petersen in einer frühzeitigen Verwachsung der Gesichtshaut der gesunden Seite mit dem Amnion, wodurch der Kopf in einer seitlichen Beugestellung gehalten wird.

1891 bekannte sich Witzel in einer Veröffentlichung zur Theorie Strohmeyers. Bemerkenswert ist, daß er als erster den Begriff der Scoliosis capitis et faciei geprägt und beschrieben hat. Er war der Ansicht, daß die Scoliosis durch ungleichen Muskelzug entstehe, da die Muskeln der flachen Seite weniger gespannt seien, als die der gewölbten. Die Scoliosis capitis et faciei müsse um so stärker sein, je stärker der Zug des degenerierten Kopfnickers sei. Dieffenbach teilt hier seine Ansicht. Auch Maß und Volkmann schlossen sich der Theorie Strohmeyers an.

Mikulicz und Kader wandten sich 1895 gegen die congenitale Theorie Petersens. Sie vertraten die Ansicht, das Caput obstipum sei auf eine proliferierende Myositis chronica fibrosa zurückzuführen, welche nach einem Geburtstrauma durch haematogene Infektion vom kindlichen Darm aus entstünde. Sie konnten aber keinen Beweis für die bakterielle Infektion erbringen. Mikulicz hat noch eine andere Hypothese aufgestellt, wonach es sich beim Schiefhals um eine der Keloidnarbenbildung ähnliche Disposition handeln solle.

Der Vollständigkeit halber sei noch auf zwei andere Theorien hingewiesen; Meinhard Schmidt nahm eine nutritive Schrumpfung an, weil der kindliche Kopf bei Steißlagen auf der Unter-

fläche der mütterlichen Leber wie auf einer schiefen Ebene abgleiten könne und in dieser Stellung fixiert bleiben würde. Golding Bird und von Schubert stellten die sogenannte neurogene Hypothese auf, nach welcher der Schiefhals durch eine Polioencephalitis anterior verursacht sei.

Im Jahre 1902 unterstützte Völcker die congenitale Theorie Petersens; er sieht die Ursache des Caput obstipum in einer ischaemischen Kontraktur des Kopfnickers, hervorgerufen durch Kompression der den Muskel versorgenden Gefäße, wodurch die bekannte fibröse Degeneration des Muskels zustande kommt. Völcker nahm als erster für die Entstehung des Caput obstipum und der Scoliosis capitis et faciei dieselbe Ursache an: eine intrauterine Belastungsdeformität.

Bardenheuer sieht die Ursache in einem Trauma, das den Muskel selbst zwar intakt läßt, aber die Gefäßintima rupturiert, wodurch eine Ernährungsstörung zur Kontraktur führt.

Schlößmann lehnt die Bardenheuersche Hypothese ab auf Grund seiner Untersuchungen und schließt sich Völcker an. Nur glaubt er, daß eine längere Geburtsdauer schon hinreiche, um eine Ischaemie des Muskels hervorzurufen. Er stützt sich dabei auf Versuche Lesers.

In neuerer Zeit ist in der Frage der Aetiologie die Theorie der Heredität aufgetaucht. 1880 dachte Fischer bereits an einen Keimfehler. Joachimsthal behauptet, daß die gelegentliche Entstehung dieses Leidens auf einer fehlerhaften Keimanlage beruhe. Aberle, Wollenberg geben zu, daß es sich bei vererbten Fällen von Caput obstipum um Keimfehler handelt. Schlößmann tritt dagegen auf. Schulze-Freiburg beschreibt drei Fälle von knöchernem und muskulärem Schiefhals und tritt an Hand seiner Untersuchungen für eine frühangelegte beschränkte, aber alle Segmentteile betreffende Störung des 2.—4. Halssegmentes des Embryo ein.

Im Ueberblick haben wir nun folgende hauptsächlichen Theorien:

1. Die traumatische Theorie von Strohmeyer,
2. Die traumatisch-entzündliche von Mikulicz und Kader
3. Die congenitale von Petersen und Völcker
4. Die neurogene von Golding Bird und Schubert
5. Die hereditäre von Joachimsthal.

II. Kritik der Theorien nach dem Schrifttum.

Strohmeyer beobachtete ganz richtig das Zusammentreffen von Caput obstipum mit schweren Geburten, Steißlagen und Zangengeburten; zweifellos können bei solchen Geburten auch Verletzungen des Kopfnickers entstehen, die von einem Haematom gefolgt sind. Es wurden auch mehrfach Fälle beschrieben, die im Anschluß an Verletzung oder Haematom entstanden sind. Trotzdem kann man gegen Strohmeyers Theorie einwenden, daß der Schiefhals nur selten auf derartige Haematome folgt und daß Verletzungen und Haematome des Kopfnickers durch die Geburt weitaus häufiger vorkommen als das Caput obstipum. Außerdem nahm Strohmeyer an, daß es nach Einreißen des Sternocloidomastoideus zu einer narbigen Schrumpfung käme, die den Schiefhals verursache. Einschlägige Untersuchungen von Witzel, Heller und Völcker mit experimenteller Verletzung am Sternocleidomastoideus zeigten, daß eher eine Verlängerung oder Diastase als eine Verkürzung entstehe. Für das Entstehen einer Verkürzung ist vielmehr eine bakterielle Infektion nötig, wie Versuche von Heller in dieser Richtung zeigten.

Mikulicz und Kader stützten ihre traumatisch-entzündliche Theorie auf die schweren degenerativen Erscheinungen im mikroskopischen Bilde. Den akuten Beginn der Myositis, welche die narbigen Veränderungen zur Folge haben sollte, verlegten sie ins postfetale Leben nach dem erfolgten Geburtstrauma. Eine Bestätigung der Infektion durch bakterielle Funde ist bis heute jedoch ausgeblieben, und Kader, der die Mikulicz'sche Ansicht in einer längeren Arbeit vertrat, vermochte kein positives Beweismaterial beizubringen. Gegen diese Entzündungstheorie sprechen

aber auch alle klinischen Erfahrungen, so das Fehlen von Abszessen und Phlegmonen.

Petersen vertrat die intrauterine Entstehung durch Annäherung der Insertionspunkte infolge Amnionverwachsungen des Gesichtes. Er nimmt an, daß dieser intrauterin verkürzte Muskel bei der Geburt rupturiert. Er stützte seine Theorie auf die Erfahrung, daß congenitale Verkürzungen auch bei Kaiserschnittkindern beobachtet wurden, wo also eine traumatische Einwirkung sicher ausgeschlossen war, und daß manchmal vererbtes oder familiäres Auftreten von Schiefhals gesehen wurde. Es zeigte sich aber an Hand von Tierversuchen, daß eine einfache Annäherung der Ansatzpunkte noch keineswegs eine dauernde Verkürzung hervorruft und daß mit derselben die schweren degenerativen Veränderungen des Muskels nicht zu erklären sind.

Die neurogene Theorie von Golding Bird und Schubert läßt das Caput obstipum aus zentraler Ursache entstehen, aus einer Polioencephalitis anterior. Diese Hypothese hat wenig Anklang gefunden. Fast alle Autoren lehnen sie ab, weil diese Theorie zum muskulären Schiefhals in keiner Beziehung steht. Denn der anatomische Nachweis für die Entstehung der charakteristischen Muskelveränderungen als Folge des primären Hirndefektes steht noch aus.

Die neurogene Theorie hingegen hat mehrere Anhänger auch in neuester Zeit und läßt sich mit ihren Argumenten nicht von der Hand weisen. Busch-Zürich hat sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt. Er berichtet von Joachimsthal, welcher 9 Fälle anführt, in denen Mutter und Kind oder mehrere Geschwister mit Schiefhals belastet waren. Er behauptet, daß somit die gelegentliche Entstehung dieses Leidens auf Grund einer fehlerhaften Keimanlage zweifellos sei. Schlößmann tritt energisch dagegen auf. Er schreibt: „Die Möglichkeit der Entstehung eines Caput obstipum durch primären Keimfehler wird widerlegt durch den histologischen Befund aus dem Frühstadium des Prozesses. Wenn innere Ursachen eine pathologische Anlage des Muskels bedingen könnten, so müßte das Resultat ein doppeltes sein: entweder käme es zu einer Aplasie des Muskels, d. h. man würde einen in der

Form nur mangelhaft oder verkümmert ausgebildeten, in den Elementarbestandteilen jedoch unveränderten Muskel vor sich haben, oder aber, es könnte vom Keime her der Sternocleidomastoideus statt als Muskel, als sehniger Strang angelegt sein. Daß beides in Wirklichkeit nicht existiert, zeigt die Erfahrung ...“ Weiter führt er an, daß die kontinuierliche Uebertragung der Mißbildungen über mehrere Generationen in einer Familie ebensowenig beobachtet worden sei, wie etwa die atavistische Vererbungsform. Schlößmann nimmt vielmehr kontitutionellen Fruchtwassermangel oder enges Becken an. Fränkel vertritt auch letztere Ansicht: „Das Auftreten von Schiefhals bei Geschwistern erklärt sich eher durch Abnormitäten des mütterlichen Organismus als durch Keimvererbung.“

Schiefhals bei Zwillingen kommt hin und wieder vor. Sippel beschreibt zwei derartige Fälle.

Busch schreibt weiter: „Somit ist die Hereditätsfrage bis heute noch nicht sicher zu entscheiden. Einerseits primärer Keimfehler, andererseits secundär infolge von vererbter Disposition zu Fruchtwassermangel entstandenes Leiden. Bei den multipel in einer Generation auftretenden Fällen bei gesunder Aszendenz wäre Schlößmann recht zu geben, wenn das Leiden in zwei Generationen hintereinander auftritt, sei eine primäre Keimschädigung nicht unwahrscheinlich.“

Wir sehen hier, daß die hereditäre Theorie keineswegs Klarheit bringen kann. Sie mag für einige Fälle zutreffen, wie der Schiefhals gelegentlich auch andere Ursachen haben kann. Abnorme Formen des Uterus, wie Uterus arcuatus, Uterus bicornis, Fruchtwassermangel, mehrere Früchte, Mißbildungen des Foetus wie abnorme Auftreibung des kindlichen Abdomens usw. können familiär vorkommen und daher von erblichem Einfluß sein.

Damit kommen wir zu den sogenannten habituellen Steißlagen. In der Literatur sind viele Fälle bekannt, in denen Mütter mehrere Kinder hintereinander mit Schiefhals zur Welt gebracht haben und häufig kommen dabei auch Steißlagen in der Verwandtschaft vor. Man kann die Schuld vielleicht einer nicht genau eruierbaren hereditären Veranlagung zuschieben, die Hauptschuld darf man

aber wohl einer gewissen Disposition der Gebärmutter zuschieben, vielleicht einer abnormen Schmalheit oder Rigidität des unteren Gebärmutterabschnittes. Als raumbeengende Momente führt Reiprich an: Zwillinge, Placenta praevia, Bicornität, Tumoren, Oligohydramnie, oder wenn zu viel Platz im Uterus ist wie bei Hydramnion wegen der Kleinheit des Kindes. Nach ihm kommen Steißlagen bei Pluriparen häufiger vor wegen der weiteren Raumverhältnisse. Erbslöh stellt fest, daß kein einziger der obengenannten Faktoren mit Regelmäßigkeit die Entstehung einer Beckenendlage bedingt. Er kommt zu dem Schluß: „.... daß auch bei Betrachtung der wiederholten Beckenendlagen sich keine wesentlich neuen Gesichtspunkte für die Entstehungsursache der Beckenendlagen ergeben, eine Tatsache, die wohl nicht anders zu erwarten war, da die Aetiologie der Beckenendlagen von Natur aus vielseitig ist."

Ein gehäuftes Auftreten von Beckenendlagen in bestimmten Familien ist nach Köttnitz[1]) ohne weiteres denkbar, wenn man berücksichtigt, daß die meisten symmetrischen und asymmetrischen Fehlbildungen der weiblichen Genitalorgane wie Uterus duplex, Uterus bicornis, Uterus unicornis erblich bedingt sind.

Völckers Theorie schien nun geeignet zu sein, eine Lösung der noch schwebenden Fragen herbeizuführen. Völcker nahm gleich Petersen eine intrauterine Entstehung an. Die Aehnlichkeit der anatomischen Bilder bei Caput obstipum und der Volckmannschen ischaemischen Muskelkontraktur ließen ihn aber daran denken, ob nicht ebenso auch beim Caput obstipum eine Ischaemie des Muskels für den Untergang des specifischen Gewebes und seinen Ersatz durch Bindegewebe verantwortlich gemacht werden könnte. Tatsächlich fand Völcker, daß hauptsächlich bei Steißlagen und engen Raumverhältnissen im Uterus der kindliche Hals gegen die hochstehende Schulter gepreßt wird, wodurch es zu einer Ischaemie des Muskels kommt infolge der eigentümlichen Gefäßversorgung dieses Muskels. Es kommt in der oberen Hälfte, wo die Gefäße einmünden, zu einer arteriellen Ischaemie, in der unteren zu einer venösen Stase. Wie Leser betont, werden die schlimmsten For-

1) Siehe Erbslöh: „widerholte Beckenendlagengeburten".

men der ischaemischen Muskellähmung nicht durch Verbände erzeugt, die eine Extremität von oben bis unten gleichmäßig einschnüren, sondern durch solche, die oben eine Ischaemie, unten eine venöse Stase hervorrufen. Die Kompression des Kopfnickers durch die Schulter gleicht in etwa der Wirkung des letzteren Verbandes. Das sogenannte „Haematom" des Kopfnickers erklärt Völcker mit der Wiederherstellung besserer Zirculation und energischer Regeneration im nicht durch Druck geschädigten Teil des Muskels, nachdem die Kompression weggefallen ist. Das vielumstrittene Haematom besteht also in einer einfachen Schwellung der atrophischen Muskulatur.

Völcker beweist seine Ansicht durch drei Argumente, welche das wichtige Moment der Raumbeengung im Uterus deutlich zeigen: Er fand beim Caput obstipum 1. immer eine Scoliosis capitis et faciei, 2. fast immer Ohrdeformitäten, 3. öfters eine deutliche Grube am Hals, welche vom Druck der Schulter herrührt, was Völcker sehr instruktiv bewiesen hat.

Die Scoliosis capitis et faciei, von Witzel falsch gedeutet, entsteht nach der Völckerschen Ansicht dadurch, daß der Kopf des Kindes über die eine Schulter hinübergewölbt wird. Die Schulter drückt dabei in eine Gegend zwischen Warzenfortsatz, Kieferwinkel und Ohrläppchen und ruft je nach der Stärke des Druckes und dem Orte der Druckwirkung nur eine mehr oder weniger starke Scoliosis capitis et faciei oder auch ein Caput obstipum hervor.

III. Beweise für die Völckersche Ansicht.

Das oben Angeführte entspricht auch ganz unserer heutigen Auffassung. Zahlreiche Röntgenuntersuchungen an Schwangeren und Kreißenden an mehreren Kliniken konnten diese Auffassung immer wieder bestätigen. Bei Raummangel im Uterus legt sich die Uteruswand dem Kopf unmittelbar straff an, wölbt ihn über die angestemmte Schulter hinüber und konfiguriert ihn durch Abflachung des der vorderen Uteruswand anliegenden Scheitelbeins. Schpoljanski beschreibt derartige Fälle folgendermaßen: „Es

(das Scheitelbein) verliert seine convexe Form und sein Rand steht in der sutura sagittalis tiefer als der Rand des andern Scheitelbeins. Dabei kann man immer feststellen, daß der Kopf zur Seite geneigt ist und zwar auf die dem abgeflachten Scheitelbein entgegengesetzte Seite, also steht der Kopf asynklitisch. In einigen Fällen, wenn die Neigung stärker ausgeprägt ist, kann man sehen, daß die Schulter in den Hals eingedrückt ist; in der Folge weist der Hals auf dieser Seite eine concave Mulde auf, auf der entgegengesetzten aber eine convexe Krümmung. Man hat den Eindruck eines Caput obstipum. Das Maß der Seitwärtsneigung hängt davon ab, wie lange das Kind nach Abfluß des Fruchtwassers im Geburtskanal bleibt. Die Abflachung ist das Resultat des Druckes der Gebärmutter, der Kopf kommt in unmittelbare Berührung mit dem Fundus uteri. Der Fundus stellt kein flaches Dach vor, er ist eher mit einem Gewölbe zu vergleichen. Je nachdem mit welcher Fläche des Fundus der Kopf in Berührung kommt, wird das entsprechende Scheitelbein abgeflacht und der Kopf bekommt die Seitwärtsneigung nach der andern Seite hin."

Wagner ist derselben Ansicht, wenn er schreibt: „Die Konfiguration des Kopfes kommt zweifellos durch den Druck des Uterusfundus zustande. Meist ist das der vorderen Uteruswand anliegende Scheitelbein abgeflacht, das hinten liegende stärker gerundet. Diese Konfiguration bildet sich häufig bei Frauen mit unnachgiebigem Uterus und straffen Bauchdecken aus, wenn etwas weniger Fruchtwasser vorhanden ist. Sie entsteht anscheinend schon in der Schwangerschaft." Wagner führt hierauf einen Fall von Protrusionsbecken bei einer alten I-para an. Das Kind wurde durch Kaiserschnitt gewonnen und der Kopf wies eine der Protrusion entsprechende Eindellung auf. „Es ist zweifellos, daß es sich hier um eine Deformität des Schädels durch Druck von außen gehandelt hat und nicht um eine primäre Mißbildung des Kopfes."

Einen weiteren Fall beschreibt Stenzler an einem durch Kaiserschnitt entbundenen Kind: „Das Kind zeigte einen ausgesprochenen Schiefhals. In der Gegend zwischen Unterkieferwinkel, Warzenfortsatz und Ohrläppchen war eine deutliche Grube zu

sehen, in welche die rechte Schulter hineinpaßte. Die untere Spitze des rechten Ohres ist nach oben geschlagen. Scoliosis capitis et faciei rechts concav, Sternocleidomastoideus fühlbar als derber, dicker Strang, Haematom nicht vorhanden. Fruchtwasser war in normaler Menge vorhanden. Geburtstrauma ist also mit Sicherheit auszuschließen."

In der Literatur sind zahlreiche Fälle bekannt, bei denen Kaiserschnittkinder eine Scoliosis capitis et faciei oder auch ein eindeutiges Caput obstipum zeigten. Da bei Kaiserschnittkindern jedes Geburtstrauma wegfällt, ist der traumatischen und der traumatisch-entzündlichen Theorie der Boden entzogen. Für die Völckersche Theorie spricht aber sehr der Umstand, daß diese Kinder häufig Deformitäten an den Ohren zeigen, welche auf Druckwirkung im Uterus wegen Raummangel zurückzuführen sind.

Interessant sind die Untersuchungen Völckers über die Ohrdeformitäten. Die Ohrmuschel der gesunden Seite ist abgeplattet und flach, da sie frei dem Uterusdruck ausgesetzt ist und bei intrauteriner Raumbeschränkung derart verbildet wird. Die Ohrmuschel der kranken Seite ist dagegen fast ganz geschützt gegen Druck von der Seite. Doch übt die angestemmte Schulter einen Druck von unten her aus, so daß der untere Teil der Ohrmuschel entweder nach vorn und oben umgeklappt oder nach oben zusammengeschoben wird. Im ersten Falle resultiert ein abgewinkeltes Ohr, im zweiten Falle ein kurzes, breites Ohr. Diese Deformitäten kommen nicht ausschließlich bei Steißlagenkindern vor wie Völcker glaubte. Man findet sie auch bei Schädellagenkindern. Die Ursache für das Zustandekommen dieser Deformitäten bei Schädellage ist wohl darin zu suchen, daß der Rumpf sich gegen den Kopf stark abknickt, während der Kopf im untern Uterinsegmet festgehalten wird.

Zimmermann-Freiburg untersuchte unter Aufsicht von Gauß 245 Schädellagenkinder und stellte dabei 41 % mit Belastungsdeformitäten fest, hauptsächlich Scoliosis capitis et faciei. Die Deformitäten waren aber nicht so stark ausgeprägt wie bei Steißlagenkindern, bei welchen für die Entstehung der Belastungsde-

formitäten scheinbar günstigere Bedingungen vorhanden sind. Diese Beobachtungen Zimmermanns sind ein neuer Beweis für die Richtigkeit der Völckerschen Theorie.

Bei Schädellagenkindern mit Scoliosis capitis et faciei kann man auch manchmal die Entwicklung eines Caput obstipum beobachten, dessen Verlauf ganz dem bei Steißlagenkindern gleicht. Das Vorkommen von Schiefhals bei Schädellagenkindern könnte zu einem Teil auch so erklärt werden, daß sich Steißlagen längere oder kürzere Zeit vor der Geburt noch in Schädellagen umwandeln, ein Vorgang, der von Sippel des öftern auch in umgekehrter Reihenfolge an Hand von Röntgenbildern nachgewiesen wurde. So könnte es leicht vorkommen, daß der Foet in Steißlage das Caput obstipum erwirbt, sich dann durch irgendeinen Umstand umwendet und dann post partum eine fertige fibröse Degeneration des Kopfnickers aufweist; oder aber es könnte der Schiefhals direkt in Schädellage entstanden sein, wie bereits oben dargelegt wurde.

Die Entstehung des Schiefhalses durch Raummangel im Uterus ist durch Röntgenbilder von Sippel, Warnekros und Kehrer nachgewiesen worden. Wagner hat, wie schon bemerkt, auf die intrauterine Entstehung der Kopfkonfiguration bei Beckenendlagenkindern aufmerksam gemacht. Die Konfiguration, die erst unter der Geburt entsteht, ist nur von kurzer Dauer, sie verschwindet nach etwa 8—10 Tagen[2]) und ist nicht so stark ausgeprägt. Das Vorkommen der Scoliosis capitis et faciei und des Caput obstipum bei Schädellagenkindern erklärt Kehrer damit, daß die Früchte in den letzten drei Monaten der Schwangerschaft noch leicht ihre Lage wechseln können, was er an Hand von Röntgenbildern deutlich gesehen hat und was auch früher Aerzte schon durch Palpation festgestellt haben.

Der Schiefhals kann schon in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft erworben werden, nämlich dann, wenn sich raumbeengende Momente geltend zu machen beginnen. Sippel schreibt hierzu: „Wir müssen also annehmen, daß der Schiefhals von dem Zeitpunkt an entstehen kann, wo wir von einer Lage des Kindes im

2) Nach Untersuchungen von Neuert in der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg.

Uterus sprechen können, d. h. wenn der in allen seinen Teilen angelegte Foetus mit der Eiblase den Uterus völlig ausfüllt und Druckwirkungen auf den Foetus einsetzen. Die ersten Entwicklungsvorgänge des angeborenen muskulären Schiefhalses sind demnach schon vom 5.—6. Schwangerschaftsmonat an möglich."

Weitere Beweise für die Völckersche Ansicht finden wir bei Gauß, welcher sich schon mehr als dreißig Jahre mit dem Schiefhals und seiner Aetiologie beschäftigt und viele Untersuchungen an Neugeborenen und älteren Steiß- und Schädellagenkindern gemacht hat. Er glaubte auf Grund seiner reichen Erfahrungen immer wieder feststellen zu können, daß die Völcker'sche Ansicht über die Aetiologie des Caput obstipum richtig sei, und zeigte durch seine Untersuchungen das häufige Vorkommen der intrauterinen Belastungsdeformitäten. Nach seinen Untersuchungen [3]) gibt es keinen Schiefhals ohne Scoliosis capitis et faciei. Die stärkeren Grade von Scoliosis capitis et faciei führten meist zur Entstehung eines Caput obstipum, ja lassen dieses sogar weitgehend voraussagen. Beide Deformitäten wären gleichstehende, durch gleiche Ursachen bedingte, primäre intrauterine Entwicklungsstörungen. Sie entstünden durch eine bei Raummangel im Uterus auftretende Druckwirkung von straffen Bauchdecken und Uteruswand auf das um die lordotische Wirbelsäule der Mutter gebogene Kind. Der Schädel würde dabei deformiert, die hintere Schulter in die Unterohrgegend hineingeschoben und rufe hier eine ischaemische Wachstumshemmung des Musculus sternocleidomastoideus hervor. Durch diese Erklärung sei die Theorie von dem durch Geburtsverletzung entstandenen Haematom des Kopfnickers in Frage gestellt, falle die Lehre von der entzündlichen und der traumatisch-infektiösen Aetiologie des Caput obstipum. Durch systematische Nachuntersuchungen der mit Scoliosis capitis et faciei behafteten Kinder sei er zum Ergebnis gekommen: 1. Daß die meisten Steißlagenkinder eine ausgesprochene Scoliosis capitis et faciei hätten, von denen einige schon während des klinischen Aufenthaltes, viele aber erst später

3) Siehe: „Untersuchungen über den Schiefhals" (Dt. Ges. f. Gyn. Berlin, Oktober 1937).

einen Schiefhals bekämen. 2. Daß auch bei Schädellagenkindern, wenn auch seltener, stärkere Grade der Scoliosis capitis et faciei vorkämen, unter welchen ebenfalls einige an Caput obstipum erkrankten. 3. Sei eine tumorähnliche Anschwellung des Kopfnickers nie vor oder bei der Geburt festgestellt worden, sondern trat immer erst nach ein bis drei Wochen in Erscheinung.

Abschließend kann man sagen, daß die Völckersche Ansicht, das Caput obstipum und die Scoliosis capitis et faciei seien intrauterine Belastungsdeformitäten, genügend bewiesen und die Frage der Aetiologie entgegen dem Streit der wissenschaftlichen Meinungen hinreichend geklärt sei. Zur Frage der Erblichkeit der Steißlagen und des Caput obstipum mit der Scoliosis capitis et faciei schreibt Kastendieck-Würzburg: „... da das gehäufte Vorkommen der Steißlagen bei ein und derselben Mutter erbgebunden zu sein scheint, so sei auch eine indirekte Erblichkeit des muskulären Schiefhalses angenommen. Trotzdem ist der muskuläre Schiefhals weiterhin als exogen entstanden zu deuten und nur bei Häufung von Steißlagen in ein und derselben Familie als indirekt erblich anzusehen."

IV. Pathologische Anatomie.

Pathologisch-anatomisch findet man [1]) bei einem an Caput obstipum erkrankten Kopfnicker ganz ähnliche Bilder wie bei der Volckmannschen ischaemischen Muskelkontraktur. Der Muskel ist im ganzen mehr oder weniger verkürzt. Besonders das untere Drittel des Muskels zeigt eine derbe sehnige Entartung. Die Muskelfasern sind teils einfach atrophisch, teils mit Zeichen verschiedenartiger Degeneration versehen, immer aber sind sie in mehr oder minder hohem Maße durch narbiges Bindegewebe ersetzt. Zwischen den einzelnen Muskelbündeln findet sich bedeutend vermehrtes interstitielles Bindegewebe. Die Muskelfasern sind gequollen, die Querstreifung ist verloren gegangen, das Plasma ist trübe und schollig zerfallen. In schweren Fällen kann der größte Teil des Muskels von der bindegewebigen Entartung erfaßt sein.

1) Nach Völcker und nach neueren Untersuchungen von Meyenburg.

Man findet jedoch nie Leucocyten als primäres selbständiges Gewebsinfiltrat, das für eine Entzündung sprechen würde.

V. Symptomatologie.

Das klinische Bild des muskulären Schiefhalses wird beherrscht durch die abnorme Haltung des Kopfes. Der kranke Kopfnicker zieht den Kopf nach der kranken Seite, dreht zugleich das Gesicht nach der gesunden und hebt das Kinn ein wenig nach oben. Der Kopfnicker der kranken Seite ist als sehniges straffes Band zu tasten, besonders wenn das Kind den Kopf aufzurichten versucht und hebt die Haut der erkrankten Seite kulissenartig vor. Die Beweglichkeit des Kopfes nach der gesunden Seite hin ist aktiv stark behindert und auch passiv in größerem Maß kaum auszuführen. Nach Kirschner-Nordmann reagiert der erkrankte Muskel nur in geringem Maße auf elektrischen Reiz. An dem atrophisch befundenem Nicker entwickelt sich frühestens nach 5 Tagen eine spindelförmige Verdickung, die früher als Haematom gedeutet, nach den Darlegungen Völckers aber als venöse Stase oder reaktiv einsetzende Bindegewebsneubildung aufzufassen ist.

Als secundäre Erscheinung findet man [1]) bei ausgesprochenem Caput obstipum eine Scoliose der Halswirbelsäule concav nach der kranken Seite und eine Scoliose der Brustwirbelsäule concav nach der gesunden Seite. Regelmäßig findet sich auch eine Scoliosis capitis et faciei nach der kranken Seite hin concav. Das Ohr auf der Schiefhalsseite ist kürzer und breiter und oft nach oben abgewinkelt, oder zeigt eine plattgedrückte Stelle am Helix oder ist auf der kranken Seite zusammen geschoben. Meist ist ein deutlicher Unterschied zwischen rechts und links vorhanden. Gelegentlich kann man auch auf der kranken Seite eine Delle unter dem Ohr finden, welche vom Druck der Schulter herrührt, sich aber nach der Geburt bald wieder ausgleicht.

1) Siehe Kirschner-Nordmann, Die Chirurgie II. 2.

IV. Diagnose.

Die Diagnose ist bei den meist sehr ausgesprochenen Symptomen leicht zu stellen. Bei ausgesprochenem Schiefhals findet man als typisches Kennzeichen das sogenannte Hänge- oder Waagzeichen von Gauß[1]): „Das waagrecht gehaltene Kind läßt, soweit es nicht zum Beispiel durch Schreien zur Muskelkontraktion gereizt wird, den Kopf herabhängen, wenn die gesunde Halsseite nach oben gerichtet ist. Sieht dagegen die kranke Halsseite nach oben, so fällt der Kopf nicht herab, sondern steht je nach dem Grad der bindegewebigen Veränderungen mehr oder weniger waagrecht, weil der kranke, verkürzte und nicht dehnungsfähige Muskel ihn gleichsam als angezogener Zügel festhält."

Weiterhin wendet Gauß[1]) einen Doppelhandgriff an, der es gestattet, die degeneretiven Veränderungen des Muskels schon im Beginne festzustellen. Die Hände tasten beide Nicker gleichzeitig ab und können schon früh eine Atrophie und Kontraktionsunfähigkeit des erkrankten Muskels feststellen oder diesen als sehnigen, derben Strang wahrnehmen. Bei denjenigen Fällen, bei welchen sich später ein muskulärer Schiefhals entwickelt, kann man meist schon bald nach der Geburt einen Unterschied in der Dicke der beiden Nicker feststellen, wobei auf der Seite des späteren Schiefhalses ein dünner und schlaffer Muskel gefunden wurde.

VII. Prognose und Therapie.

Der Ausgang und die Prognose des beim Neugeborenen festgestellten muskulären Schiefhalses ist verschieden. Sie ist abhängig von dem Grade der Muskelschädigung. Spontane Heilungen nach einem halben bis einem Jahr kommen häufig vor. Wenn nicht der ganze Muskel degeneriert ist bleibt nur eine schwache Schiefhaltung des Kopfes zurück. Die Aussichten, welche die Schiefhalsbehandlung im frühen Kindesalter bietet, sind günstig, wenn sie frühzeitig einem Facharzte zugeführt werden. Wegen der bei bestehendem Caput obstipum immer mehr zunehmenden Gesichts-

1) Untersuchungen über den Schiefhals, Archiv f. Gyn. 1938/166.

und Schädelscoliose wird es empfehlenswert sein, die Behandlung möglichst frühzeitig auszuführen, da in späteren Jahren die Gesichts- und Schädelasymmetrien sehr hochgradig und irreparabel werden können. Bis zum ersten Lebensjahr ist der Schiefhals für die Behandlung äußerst dankbar, da sich nach Geradestellung des Kopfes auch die Gesichtsasymmetrie bald wieder ausgleicht.

Die konservative Behandlung ist mühevoll, zeitraubend und führt nicht immer zum gewünschten Erfolg. Eine Besserung ist nur zu erwarten in geringgradigen Fällen und in allerfrühester Jugend. Die Maßnahmen bestehen in allmählicher Redression, durch Pappkravatten, Watteverband, aktiver und passiver Gymnastik der Halswirbelsäule, sowie Massage der Nackenmuskeln.

Die beste Behandlung des ausgesprochenen Schiefhalses ist die Operation und zwar wird gegenwärtig meist die offene Tenotomie der beiden unteren Sehnenansätze ausgeführt, eventuell Sehnenplastik. In besonders schweren Fällen muß die Exstirpation der unteren Hälfte des Kopfnickers vorgenommen werden. Nach der Operation muß der Kopf noch durch redressierende Verbände mehrere Wochen festgehalten werden, um eine etwa vorhandene Scoliose der Halswirbelsäule auszugleichen. Der Erfolg der Operationsmethode ist in der Hälfte der Fälle vorzüglich. Bei einer Reihe von Fällen wird jedoch das Halsrelief durch das Fehlen des sternoclavicularen Ansatzes erheblich verändert, besonders die Konturierung der Jugulargrube, welcher die Schönheit des menschlichen Halses im wesentlichen durch das Relief des Kopf-Kopfnickers und seinen bei Bewegung des Kopfes plastisch hervorspringenden Ansätzen zu verdanken ist. Der Funktionsausfall durch die Entfernung des Muskels ist auffallend gering. Anfangs besteht ein kleiner Ausfall der Kopfbeweglichkeit, der aber schon nach kurzer Zeit im vollen Umfange von den vordern Halsmuskeln, besonders den Omohyoidei aufgenommen wird.

B. Eigene Untersuchungen.

Der zweite statistische Teil meiner Arbeit erfaßt zunächst alle in den Jahrgängen 1937 und 1938 in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik in primärer Beckenendlage geborenen Kinder, sodann alle in Querlage geborenen und endlich die Schädellagen, soweit sie einen Schiefhals aufwiesen. Die Gesamtzahl der Geburten in den beiden Jahrgängen beläuft sich auf 2339. Hievon waren die Beckenendlagen mit 135, die Querlagen mit 49 und die Schädellagen, die ein Caput obstipum hatten, mit 8 Fällen vertreten.

I. Beckenendlagen.

Die Gesamtzahl der in primärer Beckenendlage geborenen Kinder betrug 135. Hievon wurden 21 tot geboren oder starben kurz nach der Geburt (15,6 %). Von den 135 Kindern wurden 76 in linker und 59 in rechter Beckenendlage geboren, ein Zahlenverhältnis, das ohne weiteres das häufigere Vorkommen von Belastungsdeformitäten auf der rechten kindlichen Seite erklärt.

Die 135 in Beckenendlage geborenen Kinder zeigten eine überaus große Häufigkeit der Scoliosis capitis et faciei mit Caput obstipum. Da die Beckenendlagenkinder bei genauerer Betrachtung fast alle eine Gesichts- und Schädelasymmetrie haben, wurden hier nur ganz ausgeprägte Fälle von Scoliosis capitis et faciei für die Arbeit verwendet. Von den 135 Kindern zeigten 82 = 60,7 % bei der Geburt eine Gesichts- und Schädelscoliose, zu welcher sich in 51 von den 82 Fällen (= 62,2 %; bezogen auf 135 = 37,8 %) im Laufe des Wochenbettes oder später ein Schiefhals gesellte. Die restlichen 53 von den 135 Kindern = 39,3 % wiesen keinerlei Belastungsdeformitäten des Schädels auf.

Im ganzen wurden also bei der Geburt bei 82 Kindern eine Scoliosis capitis et faciei festgestellt, d. h. also, daß mehr als die Hälfte (60,7 %) aller Beckenendlagenkinder eine Belastungsdeformität des Schädels aufwiesen. Man sieht daraus deutlich die große Praedisposition der Beckenendlagenkinder für intrauterine Belastungsdeformitäten.

Von den 82 oben genannten Kindern mit Scoliosis capitis et faciei zeigten 33 = 40,2 % [1]) bis zur Entlassung aus der Klinik nur eine Scoliosis capitis et faciei ohne Caput obstipum, 49 von den 82 Kindern = 59,8 % [2]) bekamen aber im Laufe des Wochenbettes ein Caput obstipum.

Häufigkeit der Belastungsdeformitäten bei 135 primären Beckenendlagenkindern (bei der Entlassung bestehend) [3]).

Art der Belastungsdeformitäten	Zahl der Kinder	% [4])	% [5])
Ausgesprochene Belastungsdeformitäten	82	60,7	100,0
Davon nur Scol. cap. et fac.	33	24,4	40,2
Scol. cap. et fac. mit Caput obstipum	49	36,3	59,8

Die Nachuntersuchung (Kontrolle) der beiden Jahrgänge 1937 und 1938 erfolgte im Sommer 1939. Ein Teil der Kinder war schon früher nachuntersucht worden. Von den 82 obengenannten Kindern mit Scoliosis capitis et faciei erschienen 50 Kinder zur Kontrolle.

Wie bereits oben mitgeteilt zeigten 33 von 82 Kindern mit Belastungsdeformitäten (= 40,2 %) bis zur Entlassung aus der Klinik nur eine Scoliosis capitis et faciei ohne Caput obstipum. Von diesen 33 Kindern stellten sich 7 zur Kontrolle ein. Bei der Nachuntersuchung zeigte es sich, daß von den 7 Kindern mit Scoliosis capitis et faciei bei einem Kind keine Scoliose mehr festzustellen war, während die restlichen 6 von den 7 Kindern die Scoliose noch hatten.

Unter diesen 6 Kindern, die also bis zur Entlassung noch kein Caput obstipum zeigten, befanden sich bei der Kontrolle zwei, welche in der Zeit nach der Entlassung einen Schiefhals bekamen, der während des Klinikaufenthaltes nicht bemerkt worden oder

1) Bezogen auf 135 = 24,4 %.

2) Bezogen auf 135 = 36,3 %.

3) Die Prozentberechnungen hier wie in den folgenden Tabellen sind durch die kleine Zahl des zur Nachuntersuchung gelangten Krankengutes beeinflußt.

4) Bezogen auf 135 Kinder.

5) Bezogen auf 82 Kinder mit Belastungsdeformitäten.

nicht festzustellen war, somit erst bei der Kontrolle neuerkannt wurde. Die restlichen 4 von diesen 6 Kindern zeigten bei der Kontrolle die Scoliosis capitis et faciei noch unverändert.

Die folgende Uebersicht zeigt das Schicksal der bei der Entlassung bestehenden Scoliosis capitis et faciei nach der Entlassung:

Scoliosis capitis et faciei ohne Caput obstipum bei der Entlassung	7	= (100,0 %)
davon Scol. cap. et fac. bei der Kontrolle verschwunden	1	= (14,3 %)
Scol. cap. et fac. ohne Caput obstipum (bei der Kontrolle unverändert)	4	= (57,1 %)
Scol. cap. et fac. mit Caput obstipum (bei der Kontrolle neuerkannt)	2	= (28,6 %)

Wie bereits oben mitgeteilt, waren unter den 82 Kindern mit Belastungsdeformitäten auch 49 = 59,8 %, welche im Laufe des Wochenbettes einen Schiefhals bekamen. Von diesen 49 Kindern fanden sich 43 zur Nachuntersuchung ein; 6 Kinder sind nicht erschienen. Der Schiefhals dieser 43 Kinder hatte in der Zeit nach der Entlassung ein verschiedenes Schicksal. Zum Teil war er geblieben, zum Teil hatte er sich gebessert und zu einem nicht unerheblichen Teil war er wieder gänzlich verschwunden.

Die folgende Uebersicht zeigt das Schicksal der Schiefhalskinder, deren Schiefhals im Wochenbett auftrat:

Im ganzen wegen Caput obstipum nachuntersuchte Kinder	43	= 100,0 %
davon Caput obst. noch unverändert bestehend [1])	17 [2])	= 39,5 %
Caput obstipum deutlich gebessert	10	= 23,3 %
Caput obst. gänzlich verschwunden	16	= 37,2 %

Zusammenfassend und übersichtlich geordnet läßt sich das Ergebnis der Nachuntersuchung folgendermaßen wiedergeben: Die untenstehende Tabelle zeigt das Schicksal zweier Gruppen von

1) Bzw. wegen starkem Schiefhals schon operiert.
2) Die zwei neuerkannten Schiefhälse sind hier noch nicht mitgerechnet.

Kindern nach der Entlassung: Erstens der Kinder, die bei der Entlassung nur eine Scoliosis capitis et faciei ohne Caput obstipum hatten und zweitens der Kinder, die im Wochenbett bereits einen Schiefhals bekamen.

Häufigkeit der Belastungsdeformitäten bei 135 primären Beckenendlagenkindern (bei der Nachuntersuchung bestehend):

Art der Belastungdeformitäten	Zahl der Kinder	nicht mehr nachweisbar			gebessert			unverändert			neuerkannt		
		Fälle	% [3]	% [4]	Fälle	% [3]	% [4]	Fälle	% [3]	% [4]	Fälle	% [4]	% [4]
Insgesamt nachuntersucht	50	17	12,5	20,7	10	7,4	12,2	21	15,2	25,6	2	1,5	2,4
nur Scol. cap. et faciei	5[5]	1	0,7	1,2	0	0	0	4	2,6	4,9	0	0	0
Scol. cap. et fac. mit Cap. obst.	45[5]	16	11,8	19,5	10	7,4	12,2	17	12,6	20,7	2[5]	1,5	2,4

Die Häufigkeit des Caput obstipum bei den Beckenendlagen überhaupt ist ersichtlich aus der Zahl der 49 bereits im Wochenbett entstandenen Schiefhälsen und den 2 bei der Kontrolle neuerkannten. Unter die Zahl der im Wochenbett entstandenen Schiefhälse sind hier nicht nur die 43 zur Kontrolle erschienen Schiefhalskinder gerechnet, sondern auch die 6, welche den Schiefhals schon im Wochenbett aufwiesen, aber nicht zur Kontrolle kamen.

Somit ergibt sich die Häufigkeit des Caput obstipum bei Beckenendlagen aus folgender Uebersicht:

---

3) Bezogen auf 135 Kinder.

4) Bezogen auf 82 Kinder mit Belastungsdeformitäten.

5) Wie bereits oben mitgeteilt waren von den 33 Kindern mit Scol. cap. et fac. ohne Caput obst. 7 zur Kontrolle erschienen. Da 2 von den 7 nach der Entlassung eines Schiefhals bekamen (= neuerkannt), wurden diese beiden Fälle aus Gründen der Uebersichtlichkeit in dieser Tabelle zu den 43 Kindern mit im Wochenbett entstandenem Schiefhals gerechnet, sodaß also in der ersten Horizontalzeile statt 7, 5 steht und in der zweiten statt 43, 45.

Caput obstipum insgesamt aufgetreten	51 = 62,2 %[1])
davon im Wochenbett entstanden 43 + 6 = . .	49 = 59,8 %
erst später entstanden	2 = 2,4 %

Als ein wichtiges aetiologisches Moment für die Entstehung der Scoliosis capitis et faciei und des Caput obstipum wird von verschiedenen früher angeführten Autoren der bei Erstgebärenden bestehende Raummangel im Uterus infolge der noch straffen Bauch- und Uteruswandung genannt. Ein deutlicher Beweis hierfür ist es, daß bei den 135 Beckenendlagenkindern die Erstgebärenden mit 80 Fällen = 59,0 % der Gesamtzahl vertreten sind. Die Erstgebärenden nahmen also mehr als die Hälfte aller in Beckenendlage Gebärenden ein, bei ihnen finden wir auch die meisten Belastungsdeformitäten.

In den folgenden 3 Tabellen sind die bei Beckenendlage insgesamt aufgetretenen Schiefhalsfälle hinsichtlich der Zahl der Geburten, des Gewichtes und der Länge der Kinder ausgewertet. Diese drei Faktoren haben einen entscheidenden Einfluß auf die Bildung von Belastungsdeformitäten.

Einfluß der Zahl der Geburten auf die Belastungsdeformitäten des kindlichen Schädels[2]).

Parae	Zahl der Kinder	Kinder ohne Befund	Scol. cap. et fac. bei der Geburt	Cap. obst. im Wochenbett u. später
I	80	20	60 = 75,0 %	44 = 55,0 %
II—XIV	55	33	22 = 40,0 %	7 = 12,7 %
	135	53	82 = 60,7 %	51 = 37,8 %

Wie aus obiger Tabelle hervorgeht, weisen die Kinder der Erstgebärenden die höchste Zahl von Scoliosis capitis et faciei und bzw. mit Caput obstipum auf. Hier waren die Lageverhältnisse im Uterus scheinbar so ungünstig, daß ein großer Teil der Kinder einen Schiefhals erwarb. Bei den Zweit- und Mehrgebärenden

1) = bezogen auf 82; 37,8 % = bezogen auf 135.

2) Die Prozentzahlen beziehen sich immer auf die in derselben Horizontalzeile stehende „Zahl der Kinder".

sehen wir zwar noch eine große Zahl von Scoliosis capitis et faciei (40.0 %), die Fälle mit Caput obstipum sind aber schon sehr zurückgegangen (12,7 %). Dieses Ergebnis scheint für die Annahme zu sprechen, daß die straffe Uteruswandung der Erstgebärenden besonders zu Belastungsdeformitäten praedisponiere. Man sieht, daß bei den Erstgebärenden das Verhältnis der Kinder ohne Befund zu denen mit Scoliosis capitis et faciei wie 20 : 60 = 1 : 3 steht, daß also 66,7 % aller Beckenendlagenkinder von Erstgebärenden mit Belastungsdeformitäten zur Welt kommen und daß von diesen 66,7 % wieder etwa $^2/_3$ einen Schiefhals bekommen.

Bei den Zweit- bis Mehrgebärenden hat sich das Verhältnis der Kinder ohne Befund zu denen mit Befund (= 3 : 2) schon wesentlich zugunsten der Kinder ohne Befund geändert. Hieraus kann man den Schluß ziehen, daß mit der fortschreitenden Dehnung der Uteruswandung und den bei Mehrgebärenden bestehenden schlaffen Bauchdecken die Zahl der Belastungsdeformitäten abnimmt und zwar um so mehr, je mehr Geburten bereits vorangegangen sind.

Einfluß des Gewichtes der Kinder auf die Belastungsdeformitäten des Schädels:

Gewicht in g	Zahl d. Kinder	Kinder ohne Befund	Scol. cap. et fac. bei der Geburt	Cap. obst. im Wochenbett u. später
unter 2500	36	24	12 = 33,3 %	7 = 19,4 %
2500—3500	80	21	59 = 73,7 %	36 = 45,0 %
über 3500	19	8	11 = 57,8 %	8 = 42,1 %
	135	53	82 = 60,7 %	51 = 37,8 %

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich ist, weist die Hauptgewichtsklasse von 2500 g bis 3500 g auch die größte Häufigkeit der Scoliosis capitis et faciei und des Caput obstipum auf. Auch die Gewichtsklasse von über 3500 g weist mit 57,8 % bzw. 42,1 % eine große Zahl von Belastungsdeformitäten auf. Die Prozentzahlen der Schiefhälse in den beiden letzten Gewichtsklassen halten sich mit 45,0 % bzw. 42,1 % nahezu die Waage.

Einfluß der Größe der Kinder auf die Belastungsdeformitäten des Schädels:

Länge in cm	Zahl der Kinder	Kinder ohne Befund	Scol. cap. et fac. bei der Geburt	Cap. obst. im Wochenbett u. später
unter 47	36	24	12 = 33,3 %	6 = 16,7 %
48—51	68	19	49 = 72,0 %	31 = 45,6 %
über 52	31	10	21 = 66,7 %	14 = 45,2 %
	135	53	82 = 60,7 %	51 = 37,8 %

Wie aus obiger Tabelle hervorgeht, erreicht die Scoliosis capitis et faciei bei einer Kindslänge von 48 bis 51 cm entsprechend der Hauptgrößenklasse einen Höhepunkt von 72,0 % und sinkt bei über 52 cm etwas ab. Beim Schiefhals zeigen die Prozentzahlen in den beiden letzten Größenklassen ein nahezu gleiches Verhältnis; ein deutlicher Beweis für die große Praedisposition der schweren und großen Kinder für Belastungsdeformitäten.

II. Querlagen.

Bei den Querlagen liegen über die Gesichts- und Schädeldeformitäten nicht so genaue Untersuchungen vor wie bei den Beckenendlagen, da die aus Querlage entwickelten neugeborenen Kinder nicht systematisch auf Belastungsdeformitäten untersucht wurden. Die im folgenden Teile aufscheinenden Zahlen stellen also mehr oder weniger Zufallsbefunde dar und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Bei regelmäßigen Untersuchungen der Neugeborenen dürften daher wesentlich höhere Zahlen von Belastungsdeformitäten zu erwarten sein.

Die Gesamtzahl der ante partum in Querlage liegenden Kinder betrug 49. Hiervon wurden 14 tot geboren oder starben kurz nach der Geburt (= 28,6 %). Die linken Querlagen waren mit 21 Fällen, die rechten mit 28 Fällen vertreten.

Die Querlagenkinder zeigten im Gegensatz zu den Beckenendlagenkindern keine so große Häufigkeit der Belastungsdeformitäten. Unter den 49 Kindern zeigten nur 6 = 12,0 % bei der Ge-

burt eine Scoliosis capitis et faciei, zu welcher sich in 4 Fällen von 6 (= 66,7 %; bezogen auf 49 = 8.1 %) im Laufe des Wochenbettes oder später ein Schiefhals gesellte.

Die restlichen 43 von 49 Kindern = 88,0 % wiesen keinen in Frage kommenden Befund auf.

Von den 6 Kindern mit Belastungsdeformitäten zeigten 2 = 33,3 % bis zur Entlassung aus der Klinik nur eine Scoliosis capitis et faciei ohne Caput obstipum, 4 von 6 = 66,7 % aber bekamen im Laufe des Wochenbettes ein Caput obstipum.

Die folgende Uebersicht zeigt die Häufigkeit der Belastungsdeformitäten von der Geburt bis zur Entlassung aus der Klinik:

Im ganzen Scoliosis capitis et faciei bei der Geburt .	6 =	(100,0 %)
davon bekamen Caput obst. im Wochenbett . . .	4 =	(66,7 %)
blieben Scoliosis capitis et faciei bis zur Entlassung	2 =	(33,3 %)

Die Nachuntersuchung der Kinder mit Belastungsdeformitäten erfolgte im Sommer 1939. Von den 6 Kindern mit Scoliosis capitis et faciei erschienen 5 zur Kontrolle. Ein Kind, das im Wochenbett einen Schiefhals bekommen hatte, erschien nicht zur Nachuntersuchung. Wie bereits oben mitgeteilt, zeigten 2 von 6 Kindern bis zur Entlassung aus der Klinik nur eine Scoliosis capitis et faciei ohne Caput obstipum. Bei der Untersuchung zeigte es sich, daß die Scoliose bei beiden Kindern noch unverändert bestand, es hatte sich auch kein Schiefhals ausgebildet.

Unter den obengenannten 6 Kindern mit Belastungsdeformitäten waren 4, welche im Laufe des Wochenbettes einen Schiefhals bekamen. Von diesen 4 Kindern fanden sich 3 zur Kontrolle ein, eines blieb der Untersuchung ferne. Auch bei diesen 3 Kindern zeigte der Schiefhals wie bei den Beckenendlagenkindern einen verschiedenen Ausgang.

Die folgende Uebersicht zeigt das Schicksal der Schiefhalskinder, deren Schiefhals im Wochenbett auftrat:

Im ganzen wegen Caput obstipum
nachuntersuchte Kinder . . . . . 3 = (100,0 %)

davon Caput obst. noch unverändert bestehend . 0 = (0 %)
Caput obstipum deutlich gebessert . . . . 1 = (33,3 %)
Caput obst. gänzlich verschwunden . . . . 2 = (66,7 %)

Die Verteilung der Kinder mit Belastungsdeformitäten in Bezug auf die Zahl der vorangegangenen Geburten zeigt die untenstehende Tabelle.

Einfluß der Zahl der Geburten auf die Belastungsdeformitäten des kindlichen Schädels:

Parae	Zahl der Kinder	Kinder ohne Befund	Scol. cap. et facici bei der Geburt	Cap. obst. im Wochenbett u. später
I	5	3	2 = 40,0 %	1 = 20,0 %
II—XIV	44	40	4 = 9,0 %	3 = 6,8 %
	49	43	6 = 12,0 %	4 = 8,2 %

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich ist, liegt die größte Zahl der Kinder mit Belastungsdeformitäten bei den Zweit- bis Mehrgebärenden, im Gegensatz zu den Beckenendlagen, wo die Erstgebärenden mehr als die Hälfte aller Kinder mit Belastungsdeformitäten stellten.

Einfluß des Gewichtes der Kinder auf die Belastungsdeformitäten des Schädels:

Gewicht in g	Zahl der Kinder	Kinder ohne Befund	Scol. cap. et fac. bei der Geburt	Cap. obst. im Wochenbett u. später
unter 2500	12	11	1 = 8,3 %	1 = 8,3 %
2500—3500	18	16	2 = 11,1 %	0 = 0 %
über 3500	19	16	3 = 15,8 %	3 = 15,8 %
	49	43	6 = 12,0 %	4 = 8,2 %

Aus obiger Tabelle ist ersichtlich, daß bei den schweren Kindern von über 3500 g die meisten Fälle von Gesichts- und Schädeldeformitäten vorkommen. Bei dieser Gewichtsklasse treten

auch drei Kinder mit Schiefhals auf, welche von einer III-, V-, XII-para stammen. Ein Kind mit Schiefhals trat bei einem Geburtsgewicht von 2000 g bis 2500 g auf. Dieses Kind stammte von einer V-para und ist Zwillingskind, weshalb das Caput obstipum hier leicht zu erklären ist.

Einfluß der Größe der Kinder auf die Belastungsdeformitäten des Schädels:

Länge in cm	Zahl der Kinder	Kinder ohne Befund	Scol. cap. et fac. bei der Geburt	Cap. obst. im Wochenbett u. später
unter 47	8	7	1 = 12,5 %	1 = 12,5 %
48—51	16	14	2 = 12,5 %	1 = 6,25 %
über 52	25	22	3 = 12,0 %	2 = 8,0 %
	49	43	6 = 12,0 %	4 = 8,2 %

Auch hier liegt die größte Zahl der Belastungsdeformitäten bei den langen Kindern und zwar liegt die größte Häufigkeit des Caput obstipum bei einer Länge von über 52 cm. Ein Fall von Caput obstipum tritt hier wieder bei einem kleinen Kinde mit einer Länge von 46,47 cm auf. Es ist dies das bereits obengenannte Zwillingskind einer V-para.

III. Schädellagen.

Die Gesamtzahl der Schädellagen in den beiden Jahrgängen 1937 und 1938 betrug 2155. Hierbei traten 8 Fälle von Schiefhals auf = 0,4 %. Dieser Prozentzahl kommt aber keine große Bedeutung zu, da bei den Schädellagen nicht regelmäßig auf die Scoliosis capitis et faciei der Neugeborenen geachtet wurde. Es dürften bei genauererer Beobachtung aller Neugeborenen daher wesentlich höhere Zahlen herauskommen.

Eine gewisse Schwierigkeit bei der Feststellung einer Scoliosis capitis et faciei liegt darin, daß die Geburtskonfigurationen ganz ähnliche Erscheinungen machen wie die angeborene Gesichts- und Schädelscoliose. Die Geburtskonfigurationen verschwinden aber nach etwa 8—10 Tagen, wie die Untersuchungen von Neuert an der Würzburger Universitätsfrauenklinik ergeben haben, so-

daß erst nach diesem Zeitraum eine etwaige Scoliosis capitis et faciei als solche mit größerer Sicherheit angesprochen werden kann.

Genaue Untersuchungen über die Scoliosis capitis et faciei und das Caput obstipum bei Schädellagen liegen aber aus früheren Jahren vor. Ich erinnere nur an die von Zimmermann unter Anleitung von Gauß verfertigte Inaugural-Dissertation aus der Freiburger Universitätsfrauenklinik, in welcher das Vorkommen der Belastungsdeformitäten des Schädels wie Nasen-, Ohren-, Gesichts- und Schädeldeformitäten bei Schädellagenkindern mit 41 % beziffert wird. Somit scheint auch bei Schädellagenkindern ein großer Prozentsatz von Scoliosis capitis et faciei aufzutreten.

Für die beiden Jahrgänge 1937 und 1938 liegen aber noch keine genauen Untersuchungen über die Häufigkeit der Scoliosis capitis et faciei vor, doch wurden, wie oben berichtet, 8 Fälle von Scoliosis capitis et faciei mit Caput obstipum festgestellt. Hier trat der Schiefhals in allen 8 Fällen bereits im Wochenbett auf. Die Nachuntersuchung dieser 8 Schiefhalsfälle erfolgte im Sommer 1939. Zur Kontrolle fanden sich 7 Kinder von 8 ein. Ein Kind blieb der Untersuchung ferne. Auch hier zeigte wie bei den Beckenendlagenkindern der Schiefhals in der Zeit nach der Entlassung einen verschiedenen Ausgang.

Das Schicksal der Schiefhalskinder zeigt die folgende Uebersicht:

Im ganzen wegen Caput obstipum nachuntersuchte Kinder	7 = (100,0 %)
davon Caput obst. noch unverändert bestehend . .	3 = (42,8 %)
Caput obstipum deutlich gebessert	2 = (28,6 %)
Caput obst. gänzlich verschwunden	2 = (28,6 %)

Bei den Schädellagen läßt sich die Häufigkeit des Caput obstipum in den folgenden drei Tabellen nicht angeben, weil die Kinder wie eingangs berichtet nicht regelmäßig auf Scoliosis capitis et faciei untersucht wurden, weswegen auch keine Vergleichszahlen zwischen Scoliosis capitis et faciei und Caput ob-

stipum aufgestellt werden können, wie dies zum Beispiel bei den Tabellen der Beckenend- und Querlagen geschehen ist. Ich gebe daher nur die Verteilung der Belastungsdeformitäten auf die Zahl der vorangegangenen Geburten, auf das Gewicht und die Länge der Kinder an, ohne die Prozentberechnungen, da der Einfluß dieser drei Faktoren auf die Belastungsdeformitäten auch so ersichtlich ist.

Einfluß der Zahl der Geburten auf die Belastungsdeformitäten des kindlichen Schädels:

Parae	Total	Caput obst. im Wochenbett
I	6	6 = (75,0% bezogen auf 8)
II—XII	2	2 = (25,0% „ „ 8)
	8	

Auch hier zeigen wie bei den Beckenendlagen die Erstgebärenden die größte Häufigkeit der Belastungsdeformitäten, ein Beweis für die Raummangeltheorie, welche durch die beiden folgenden Aufstellungen noch unterstützt wird.

Einfluß des Gewichtes der Kinder auf die Belastungsdeformitäten des Schädels:

Gewicht in g	Zahl der Kinder	Caput obstipum im Wochenbett
unter 2500	0	0
2500—3500	3	3 = (37,3% bezogen auf 8)
über 3500	5	5 = (62,5% „ „ 8)
	8	

Einfluß der Größe der Kinder auf die Belastungsdeformitäten des Schädels:

Länge in cm	Zahl der Kinder	Caput obstipum im Wochenbett
unter 47	0	0
48—51	4	4 = (50,0% bezogen auf 8)
über 52	4	4 = (50,0% „ „ 8)
	8	

Diese beiden Tabellen zeigen deutlich die große Praedisposition der langen und schweren Kinder für Belastungsdeformitäten. Bei einem Gewicht von über 3500 g treten 5 Fälle von Caput obstipum auf, das ist fast $^2/_3$ aller Schiefhalskinder bei Schädellagen, desgleichen zeigen die längeren Kinder eine größere Bereitschaft zum Erwerb eines Caput obstipum. Bemerkenswert ist eine V-para mit Zwillingen, wobei das erste Kind ein Gewicht von 2910 g hatte und eine Länge von 49/50 cm, das zweite Kind ein Gewicht von 2690 g und eine Länge von 53/55 cm hatte, also zwei für eine Zwillingsgeburt große Kinder. Das zweite, größere Kind wies dementsprechend auch ein Caput obstipum auf. Aus diesem Falle, sowie aus den Zahlen der beiden obigen Tabellen geht eindeutig der Beweis für die Theorie vom intrauterinen Raummangel hervor.

IV. Zusammenfassung aller Schiefhalsfälle.

Wir haben nun gesehen, daß die Beckenendlagen von allen Kindslagen die größte Zahl von Belastungsdeformitäten aufweisen. Bei den Beckenendlagen scheinen daher die Verhältnisse zum Erwerb einer Gesichts- und Schädelscoliose mit Caput obstipum besonders günstig zu liegen. Neben den Beckenendlagen stehen die Querlagen mit einem viel geringeren Prozentsatz von Scoliose- und Schiefhalsfällen. Bei den Schädellagen kommen zwar die Belastungsdeformitäten geringeren Grades wie Nasen-, Ohren-, Gesichts- und Schädeldeformitäten in hohem Maße vor, wie die oben angeführten Untersuchungen von Zimmermann beweisen. Belastungsdeformitäten schweren Grades scheinen aber, wie Schiefhals, nicht so häufig zu sein.

Die folgende Uebersicht zeigt die Gesamtzahl der bei Beckenend- Quer- und Schädellage vorkommenden Schiefhalsfälle:

Caput obstipum insgesamt beobachtet	63
Caput obstipum bei Beckenendlagen	
im Wochenbett festgestellt	49
bei der Kontrolle festgestellt	2
Caput obstipum bei Querlagen	
im Wochenbett festgestellt	4
Caput obstipum bei Schädellagen	
im Wochenbett festgestellt	8

Fassen wir das Ergebnis der Nachuntersuchungen bei Beckenend- Quer- und Schädellagen zusammen, so ergibt sich, daß der Schiefhals eine verhältnismäßig gute Prognose durch seine Neigung zum spontanen Verschwinden hat. Von den 63 teils im Wochenbett aufgetretenen, teils erst später bei einer Kontrolle neuerkannten Fällen fanden sich 55 zur Nachuntersuchung im Sommer 1939 ein. In der folgenden Tabelle sind die kontrollierten Schiefhalsfälle der Beckenendlagen = 45, Querlagen = 3, Schädellagen = 7 zusammengezählt.

Das Schicksal der Schiefhalskinder in der Zeit nach der Entlassung ist aus folgender Uebersicht zu ersehen:

Caput obstipum im ganzen zur Kontrolle erschienen	55 =	100,0 %
davon Caput obstipum noch unverändert bestehend .	21 =	38,0 %
Caput obstipum deutlich gebessert	14 =	25,4 %
Caput obstipum gänzlich verschwunden . .	20 =	36,6 %

Aus dieser Aufstellung ist ersichtlich, daß bei der Nachuntersuchung, die 1 bzw. 2 Jahre nach der Geburt erfolgt ist, nur etwa ein Drittel der Kinder mit ehemals diagnostiziertem Schiefhals diesen noch unverändert beibehalten hat, während die restlichen zwei Drittel in Spontanheilung übergegangen waren, oder doch eine deutliche Besserung gegenüber dem bei der Entlassung festgestellten Befund zeigten. Bei den in Spontanheilung übergegangenen Fällen war größtenteils auch die Scoliosis capitis et faciei ganz verschwunden, oder nur mehr andeutungsweise vorhanden, und der früher erkrankte Kopfnicker zeigte keine palpatorisch nachweisbaren Veränderungen mehr. Bei den Fällen, die eine deutliche Besserung aufwiesen, war die Scoliosis capitis et faciei noch zu sehen, auch konnte man am erkrankten Kopfnicker noch eine geringe Verkürzung und Bewegungseinschränkung feststellen, jedoch nicht mehr in dem Ausmaße wie bei der Entlassung aus der Klinik, bzw. einer früher stattgehabten Nachuntersuchung.

Man sieht hieraus also, daß der angeborene muskuläre Schiefhals in leichteren Fällen einer konservativen Therapie in hohem

Maße zugänglich ist. Die therapeutischen Maßnahmen bestanden in Redressierung mittels Bandagen, Pappkravatten, Massage und Bewegungsübungen.

Wie bereits oben mitgeteilt, waren unter den 55 Schiefhalskindern 3, bei welchen der Schiefhals erst bei einer wegen starker Scoliosis capitis et faciei vorgenommenen Nachuntersuchung festgestellt wurde. In diesen 3 Fällen war scheinbar im Wochenbett weder eine Atrophie noch eine Schwellung des Kopfnickers zu tasten bzw. zu beobachten. Eine Schiefhaltung des Kopfes trat erst mit zunehmendem Wachstum des Kindes auf.

Besondere Beachtung verdienen noch zwei Zwillingsgeburten, bei welchen ein Schiefhals auftrat. In beiden Fällen handelte es sich um Erstgebärende mit zweieiigen Zwillingen. Im ersten Falle wurden beide Kinder in Beckenendlage geboren und wiesen eine eine Länge und ein Gewicht von 47/48 cm und 2200 g bzw. 47/48 cm und 3110 g auf, also Maße und Gewichte, die für Zwillinge einer Erstgebärenden als über dem Durchschnitt gelegen gelten können. Beide Kinder bekamen auch im Wochenbett einen Schiefhals.

Im zweiten Falle befanden sich die Kinder in Quer- bzw. Beckenendlage und wiesen eine Länge und ein Gewicht von 43/45 cm und 2000 g bzw. 46/47 cm und 2460 g auf. Hier hatte das Beckenendlagenkind nur eine Scoliosis capitis et faciei erworben, während das in Querlage befindliche Kind im Wochenbett einen Schiefhals bekam.

Diese beiden Fälle sind ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der Raummangeltheorie, da enge Raumverhältnisse gerade bei Zwillingen erwartet werden können, und ganz besonders bei Erstgebärenden, wie in diesen beiden Fällen.

Was nun speziell den Schiefhals angeht, so habe ich im literarischen Teil meiner Arbeit bereits erwähnt, daß man die Kontraktur des Kopfnickers durch Ischaemie infolge des Druckes einer Schulter in die Unterohrgegend entstanden denkt, was ja auch Völcker sehr instruktiv bewiesen hat. Auch ich konnte in mehreren Geburtsberichten erwähnt finden, daß eine Delle in der Unterohrgegend bei Schiefhalskindern oder solchen mit Sco-

liosis capitis et faciei gefunden wurde. Eine direkte Beweisführung der ischaemischen Genese des muskulären Schiefhalses ist aber bis heute nicht möglich, weil noch keine pathologisch-histologischen Untersuchungen im Stadium der Entstehung des Schiefhalses vorliegen. Wir kennen bisher nur den Endzustand des Muskels und müssen daher aus den klinischen Erscheinungen auf die anatomisch-histologischen Verhältnisse schließen und dabei die Tatsachen ins Auge fassen, die für die Völckersche und gegen die traumatische bzw. die traumatisch-entzündliche Theorie sprechen.

V. Schlußfolgerungen.

Abschließend kann man folgende Feststellungen machen: Die Entstehung des Caput obstipum musculare aus einer vorhandenen Atrophie des Kopfnickers bis zum fälschlich sogenannten „Kopfnickerhaematom" kann nur mit Hilfe der Völckerschen Theorie erklärt werden. Jeder Schiefhals hat eine schon bei der Geburt vorhandene Scoliosis capitis et faciei und diese läßt sogar bei starker Ausbildung mit großer Wahrscheinlichkeit die spätere Entstehung des Caput obstipum voraussagen, besonders wenn der „kranke" Nicker bei der Geburt auffällig dünn (atrophisch) ist. Die Erklärung des sogenannten „Kopfnickerhaematoms" durch ein unter der Geburt entstandenes Trauma ist falsch, weil ein Haematom schon bald nach der Geburt, spätestens aber am zweiten Tage nachgewiesen werden müßte, während die Schwellung des Muskels nachweislich erst nach einigen Tagen bis Wochen oder noch später auftritt. Ueberdies ist angeblich durch Punktion, Operation oder histologische Untersuchung niemals eine größere Blutmenge oder auch Zerreißung festgestellt worden. Die traumatische Theorie kann daher niemals die Häufigkeit des Caput obstipum erklären. Sie kann auch nicht erklären, weshalb das Trauma immer nur einseitig und auf der konkaven Seite der Scoliosis capitis et faciei stattfindet.

Ein Beweis für die traumatisch-entzündliche Theorie durch Nachweis von Bakterien steht noch aus. Als einzig mögliche Er-

klärung bleibt die Völckersche Theorie bestehen im Sinne einer intrauterinen Belastungsdeformität infolge Raummangels im Uterus. Praedisponierende Momente sind: straffe Uteruswandung der Erstgebärenden, starker Raummangel im Uterus wie bei Zwillingsgeburten, schweren und großen Kindern, Uterusdeformitäten, Fruchtwassermangel usw. Eine besondere Disposition für Scoliosis capitis et faciei und bzw. mit Caput obstipum zeigen die Beckenendlagen und hier ganz besonders die bei Erstgebärenden. Bei den anderen Kindslagen ist sie bedeutend geringer.

Die rechtzeitige Erkennung des Caput obstipum musculare ist von großer Bedeutung, weil bei sofort einsetzender Behandlung die konservative Therapie in leichteren Fällen oft zum Erfolge führt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. C. J. Gauß meinen ehrerbietigsten Dank für die gütige Ueberlassung der Arbeit und die mir jederzeit freundlichst gewährte Unterstützung auszusprechen und auch Herrn Dr. Kastendieck für seine Anregungen zu danken.

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, daß außer der angegebenen Literatur keine fremde Hilfe in Anspruch genommen wurde.

VI. Geburtsberichte der Schiefhalskinder mit Nachuntersuchungsbefunden.

Beckendlagen.

Fall 1. 1937/778. 22jährige I-para. Geburt eines 2690 g schweren und 50/51 cm langen Knaben in rechter Steißlage. Rechter Arm und Nabelschnur vorgefallen. Extraktion, Armlösung, Veit-Smellie, manuelle Placentalösung. Das Kind zeigte eine rechtsconcave Scol. cap. et fac. Rechter Nicker dicker als linker
Kontrolle nach 2 Jahren: Scol. cap. et fac. rechts concav, Nicker o. B.

Fall 2. 1937/809. 22jährige I-para. Geburt eines 2850 g schweren und 47/47 cm langen Mädchens in rechter unvollkommener Steißlage. Frühzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe. Scol. cap. et fac. rechts concav.
Kontrolle nach 5 Monaten: Scol. cap. et fac. dextra, rechter Nicker dicker als links. Waagezeichen positiv.

Fall 3. 1937/890. 25jährige I-para. Geburt eines 2750 g schweren und 48/49 cm langen Mädchens in linker gedoppelter Steiß-Fußlage. Vorzeitiger Blasensprung, Nabelschnurumschlingung, Veit-Smellie, Scol. cap. et fac. rechts concav.
1. Kontrolle nach 2 Monaten: Schiefhals links, Waagezeichen positiv.
2. Kontrolle nach eineinhalb Jahren: Scol. cap. et faciei nicht mehr erkennbar. Linker Nicker etwas dünner, keine Schiefhaltung. Spontanheilung mit Restzustand: linker Nicker etwas dünner.

Fall 4. 1937/987. 25jährige I-para. Geburt eines 2650 g schweren und 48/48 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage. Extraktion, Episiotomie, Armlösung, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. dextra. Cap. obst. dextrum.
1. Kontrolle nach 2 Monaten: Cap. obst. dextrum.
2. Kontrolle nach 10 Monaten: Status idem.
3. Kontrolle nach 1½ Jahren: Scol. cap. et fac. rechts concav, am rechten Nicker kaum etwas zu fühlen. Geheiltes Cap. obst. dextr.

Fall 5. 1937/1004. 31jährige I-para. Geburt eines 2950 g schweren und 48/49 cm langen Mädchens in rechter reiner Steißlage. Armlösung, Episiotomie, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. rechts concav. Beginnendes Cap. obst. dextr.
Kontrolle: nach 1½ Jahren: Nicker o. B. Nichts mehr zu sehen.

Fall 6. 1937/1015. 27jährige I-para, Vera 9,2 cm, Geburt eines 3080 g schweren und 50/50 cm langen Mädchens in linker vollkommener Steißlage. Armlösung, Veit-Smellie, Episiotomie. Scol. cap. et fac. links concav. Nach 5 Tagen beginnende sehnige Umwandlung des linken Nickers.
1. Kontrolle nach 7 Monaten: Schiefhals links.
2. Kontrolle: nach 1½ Jahren: Linker Nicker scheint noch ein derber Strang zu sein. Keine Schiefhaltung.

Fall 7. 1937/1033. 33jährige I-para. Geburt eines 2610 g schweren und 49/49 cm langen Mädchens in rechter reiner Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung, Armlösung, Episiotomie, Veit-Smellie, Scol. cap. et fac. links concav. Aplasie des

linken Kopfnickers. Nach 8 Tagen: deutlicher Tumor des linken Nickers im oberen Drittel.

1. Kontrolle nach 1 Monat: leichter Schiefhals links.

2. Kontrolle: nach 1½ Jahren: leichte Scol. cap. et fac. links concav. Schiefhals nicht mehr vorhanden.

Fall 8. 1937/1038. 33jährige II-para. Geburt eines 3160 g schweren und 51/52 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe. Starke Scol. cap. et fac. rechts concav, rechter Nicker atrophisch. Nach 7 Tagen: deutlicher Schiefhals rechts. Nicker verdickt und verkürzt.

Kontrolle nach 1½ Jahren: leichter Schiefhals rechts.

Fall 9. 1937/1043. 21jährige I-para. Geburt eines 3980 g schweren und 49/50 cm langen Mädchens in rechter reiner Steißlage. Steißlagenhilfe, Veit-Smellie, links concave Scol. cap. et fac. Nach 5 Tagen Atrophie des linken Nickers mit folgender spindelförmiger Anschwellung.

Kontrolle nach 1½ Jahren: Scol. cap. et fac. links concav. Linker Nicker etwas strangartig verdickt. Keine Verkürzung. Geheilt mit Restzustand.

Fall 10. 1937/1049. 27jährige I-para. Geburt eines 3150 g schweren 51/52 cm langen Knaben in linker Steiß-Fußlage. Steißlagenhilfe. Dammriß. Scol . cap. et fac. links concav. Nach 4 Tagen Atrophie des linken Nickers

1. Kontrolle nach 10 Monaten: leichter Schiefhals links.

2. Kontrolle nach 1½ Jahren: geringe Scol. cap. et fac. links concav. Linker Nicker etwas verdickt. Keine Schiefhaltung.

Fall 11. 1938/85. 30jährige I-para mit engem Becken I. Grades. Geburt eines 3468 g schweren und 53/54 cm langen Knaben in linker gedoppelter Steißfußlage. Vorzeitiger Blasensprung. Dammriß II. Grades. Extraktion, Armlösung. Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 6 Tagen Schwellung im obern Drittel des rechten Nickers. Waagezeichen positiv.

Kontrolle nach 1½ Jahren: deutliche Scol. et fac. Kein Schiefhals.

Fall 12. 1938/226. 21jährige I-para. Geburt eines 3400 g schweren und 50/51 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage. Episiotomie, Martin-Wiegand-Winckel-Handgriff. Scol. et fac. rechts concav. Cap. obst. incipiens.

Kontrolle nach 14 Monaten: Schiefhals rechts. Waagezeichen positiv.

Fall 13. 1938/275. 32jährige I-para. Geburt eines 2870 g schweren und 49/50 cm langen Mädchens in linker Beckenendlage. Vorzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe, Armlösung, Veit-Smellie, rechter Nicker atrophisch.

Kontrolle nach 1½ Jahren: keine Scoliose kein Schiefhals mehr feststellbar.

Fall 14. 1938/280. 37jährige V-para. Geburt eines 2650 g schweren und 49/50 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage. Steißlagenhilfe, Kind asphyktisch. Scol. cap. et fac. links concav. Schiefhals links.

Kontrolle nach 3 Monaten: rechter Kopfnicker atrophisch, Waagezeichen positiv.

Fall 15. 1938/293. 25jährige I-para. Vera 9.9 cm, Geburt eines 3000 g schweren und 49/49 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage. Steißlagenhilfe, Episiotomie. Scol. cap. et fac. rechts concav, Schiefhals rechts. Rechter Nicker verkürzt.

Kontrolle nach 10 Monaten: Scol. cap. et fac. rechts concav, Schiefhals besteht noch.

Fall 16. 1938/312. 32jährige I-para. Geburt eines 3450 g schweren und 54/55 cm langen Knaben in rechter reiner Steißlage. Steißlagenhilfe, Dammriß II. Grades. Scol. cap. et fac. links concav. Linksseitiger Schiefhals.

Fall 17. 1938/355. 23jährige I-para. Geburt eines 3370 g schweren und 52/53 cm langen Knaben in linker Steißlage. Steißlagenhilfe, Episiotomie, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac.. rechts concav. rechter Kopfnicker etwas verdickt.

Kontrolle nach einem Jahr: Scol. cap. et fac. rechts concav. Nicker o. B.

Fall 18. 1938/360. 24jährige I-para. Geburt eines 2900 g schweren und 50/51 cm langen Mädchens in rechter gedoppelter Steiß-Fußlage. Vorzeitiger Blasensprung. Extraktion, Martin-Wiegand-Winckel Handgriff. Dammriß I. Grades. Scol. cap. et fac. links concav. Nach 7 Tagen: linker Nicker im untern Drittel verdickt.

1. Kontrolle nach 3 Monaten: Status idem.

2. Kontrolle nach 1 Jahr: Scol. cap. et fac. noch vorhanden. Kein Unterschied der Nicker mehr feststellbar.

Fall 19. 1938/462. 22jährige I-para. Geburt eines 2800 g schweren und 50/50 cm langen Mädchens in linker unvollkommener Steiß-Fußlage. Extraktion, Episiotomie. Nicker o. B. Nach 9 Tagen: Schiefhals links.

1. Kontrolle nach 3 Monaten: Linker Kopfnicker deutlich dicker und verkürzt. Linkes Ohr steht tiefer.

2. Kontrolle nach 1 Jahr: Scol. cap. et fac. links concav. Nicker o. B.

Fall 20. 1938/512. 25jährige I-para. Geburt eines 3050 g schweren und 48/48 cm langen Knaben in rechter reiner Steißlage, Steißlagenhilfe, Dammriß II. Grades. Scol. cap. et fac. links concav. Nicker o. B. Nach 14 Tagen linksseitiger Schiefhals.

Kontrolle nach 1 Jahr: Nicker beiderseits o. B. Spontanheilung.

Fall 21. 1938/517. 34jährige IV-para. Geburt eines 3090 g schweren und 50/50 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage. Steißlagenhilfe. Scol. cap. et fac. rechts concav. Schiefhals rechts.

Kontrolle nach einem Jahr: Scol. cap. et fac. rechts concav. Nicker beiderseits o. B.

Fall 22. 1938/523. 22jährige I-para Geburt eines 3200 g schweren und 50/50 cm langen Knaben in rechter vollkommener Steiß-Fußlage. Steißlagenhilfe, Veit-Smelie. Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 4 Tagen: rechter Nicker im oberen Drittel verdickt.

Kontrolle nach einem Jahr: Rechter Nicker im oberen Drittel ein wenig verdickt. Kein Caput obst. Scol. cap. et fac. kaum noch zu sehen.

Fall 23. 1938/558. 31jährige I-para mit engem Becken I. Grades, Geburt eines 2580 g schweren und 49/50 cm langen Knaben in rechter reiner Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung. Steißlagenhilfe. Episiotomie. Veit-Smellie, Scol. cap. et fac. links concav. Nach 9 Tagen linker Nicker verdickt.

1. Kontrolle nach 3 Monaten: Scol. cap. et fac. links concav, linker Nicker dick und derb.

2. Kontrolle nach 1 Jahr: Starke links concave Scol. cap. et fac. Nicker kaum noch verändert.

Fall 24. 1938/559. 28jährige I-para. Gemini. Vorzeitiger Blasensprung. Steißlagenhilfe, Episiotomie. 1. Kind: Knabe, in linker unvollkommener Steiß-Fußlage. 2220 g schwer und 47/48 cm lang, zeigte eine Scol. cap. et fac. rechts concav und den rechten Nicker verdickt. 2. Kind: Mädchen, rechte unvollstark verdickt. Waagezeichen positiv.
kommene Steiß-Fußlage, 3110 g schwer und 47/48 cm lang. Rechter Nicker

1. Kontrolle nach 5 Monaten: 1. Kind hat den rechten Kopfnicker derber und dicker als links.

2. Kontrolle nach 1 Jahr: 1. Kind: ausgesprochene Scol. cap. et fac. Rechter Nicker strangförmig verändert.

Das zweite Kind starb an einer interkurrenten Krankheit.

Fall 25. 1938/571. 27jährige I-para mit engem Becken I. Grades. Geburt eines 3750 g schweren und 52/53 cm langen Mädchens in rechter unvollkommener Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung. Hohe kindliche Herztöne. Steißlagenhilfe, Episiotomie. Rechter Nicker in unterem Drittel verdickt.

Kontrolle nach 4 Monaten: Nicker o. B.

Fall 26. 1938/652. 32jährige I-para. Primäre Wehenschwäche, rigide Weichteile. Geburt eines 2930 g schweren und 53/53 cm langen Knaben in linker vollkommener Steißlage. Steißlagenhilfe, Extraktion, Scol. cap. et fac. rechts concav, Waagezeichen rechts positiv.

1. Kontrolle: nach drei Monaten: rechter Nicker zeigt einen dicken und derben Knoten. Tiefstand des rechten Ohres.

2. Kontrolle nach 1 Jahr: ausgesprochene Scol. cap. et fac. rechts concav. Rechter Kopfnicker im ganzen verdickt.

Fall 27. 1938/668. 20jährige I-para. Geburt eines 2610 g schweren und 48/49 cm langen Mädchens in linker vollkommener Steißlage. Steißlagenhilfe. Dammriß. Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 8 Tagen: Caput obst. dextrum.

1. Kontrolle nach 5 Monaten: Scol. cap. et fac. rechts concav noch vorhanden. Nicker o. B.

2. Kontrolle nach 1 Jahr: Status idem, aber kein Caput obst.

Fall 28. 1938/670. 23jährige I-para. Geburt eines 2700 g schweren und 49/50 cm langen Mädchens in linker Steißlage. Frühzeitiger Blasensprung. Steißlagenhilfe, Episiotomie, Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 3 Tagen: Caput obstipum rechts.

1. Kontrolle nach 1 Monat: Scol. cap. et fac. und Caput obstipum bestehen noch.

2. Kontrolle nach ½ Jahren: Status idem.

Fall 29. 1938/735. 27jährige I-para. Geburt eines 2630 g schweren und 48/49 cm langen Knaben in linker vollkommener Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe. Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 10 Tagen rechter Nicker verdickt.

1. Kontrolle nach 3 Monaten: Rechter Nicker verdickt, Waagezeichen positiv.

2. Kontrolle nach 9 Monaten: Deutliche Scol. cap. et fac. rechts concav. Leichter Schiefhals rechts.

Fall 30. 1938 853. 26jährige I-para mit engem Becken I. Grades. Vera 9,3 cm. Geburt eines 3550 g schweren und 50/50 cm langen Mädchens in linker reiner Steißlage. Expression, Extraktion, Episiotomie, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 3 Tagen spindelförmige Auftreibung des rechten Nickers.

1. Kontrolle nach 4 Monaten: Scol. cap. et fac. rechts concav. Rechter Nicker dicker.

2. Kontrolle nach 9 Monaten: leichte rechtsconcave Scoliosis cap. et fac. Kein wesentlicher Unterschied der Nicker. Kein Cap. obst.

Fall 31. 1938/896. 27jährige I-para. Enges Becken I. Grades, Vera 9,4 cm. Geburt eines 3070 g schweren und 48/49 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage. Extraktion, Episiotomie, Dammriß II. Grades. Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 6 Tagen: Rechter Nicker zeigt spindelförmige Auftreibung. Kopf wird nach rechts gedreht gehalten.

Kontrolle nach 8 Monaten: Scol. cap. et fac. rechts concav, rechter Nicker im ganzen verdickt und verkürzt, Schiefhals rechts.

Fall 32. 1938/940. 41jährige V-para. Enges Becken II. Grades, Vera 8,6 cm. Geburt eines 4400 g schweren und 54/55 cm langen Knaben in rechter vollkommener Fußlage. Manualhilfe. Scol. cap. et fac. links concav. Nach 10 Tagen linker Nicker im oberen Drittel verdickt.

Kontrolle nach 8 Monaten: Scol. cap. et fac. links concav. Nicker o. B.

Fall 33. 1938/996. 20jährige I-para. Geburt eines 3170 g schweren und 50/52 cm langen Knaben in linker reiner Steißlage, Armlösung, Extraktion. Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 10 Tagen rechter Nicker aufgetrieben.

Kontrolle nach 1½ Jahren: Scol. cap. et fac. rechts concav, geringer Schiefhals rechts.

Fall 34. 1938/1059. 26jährige I-para. Geburt eines 3050 g schweren und 51/51 cm langen Mädchens in linker reiner Steißlage, Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 8 Tagen: rechter Nicker sclerosierend.

Kontrolle nach 6 Monaten: Scol. cap. et fac. rechts concav, Schiefhals rechts.

Fall 35. 1938/1196. 32jährige II-para. Geburt eines 3440 g schweren und 52/52 cm langen Knaben in rechter vollkommener Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe, rechter Nicker derber und straffer.

Kontrolle nach 3 Monaten: kein wesentlicher Unterschied der Nicker.

Fall 36. 1938/1217. 24jährige I-para. Geburt eines 3300 g schweren und 52/52 cm langen Knaben in rechter reiner Steißlage. Steißlagenhilfe, Armlösung, Veit-Smellie, linker Nicker deutlich dicker.

Kontrolle nach 4 Monaten: leichte concave Scol. cap. et fac. Schiefhals rechts.

Fall 37. 1937/priv. 20. 26jährige I-para. Enges Becken II. Grades, Geburt eines 2120 g schweren und 45/46 cm langen Knaben in linker Steiß-Fußlage. Frühzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe, Scol. cap. et fac. links concav. Nach 10 Tagen: Schwellung im oberen Drittel des linken Nickers.

Kontrolle nach 5 Monaten: Cap. obst. links, Operation.

Fall 38. 1937/priv. 59. 31jährige IV-para, Vera 10,8 cm. Geburt eines 3700 g schweren und 53/53 cm langen Mädchens in rechter vollkommener Steiß-Fußlage. Tiefer Sitz der Placenta, Nabelschnurvorfall, Extraktion, Armlösung, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. links concav, rechter Nicker atrophisch.

Kontrolle nach 4 Monaten: linker Nicker erscheint derber, kein Tumor, Waagezeichen positiv.

Fall 39. 1937/priv. 107. 28jährige I-para. Geburt eines 2060 g schweren und 45/46 cm langen Knaben in rechter reiner Steißlage. 4 Wochen ante Terminum. Vorzeitiger Blasensprung. Episiotomie, Steißlagenhilfe. Scol. cap. et fac. links concav. Nach 5 Tagen Cap. obst. incipiens. Waagezeichen positiv.

Kontrolle nach 2 Monaten: linker Nicker verdickt, Waagezeichen positiv.

Fall 40. 1938/priv. 10. 33jährige I-para. Geburt eines 2380 g schweren und 47/48 cm langen Mädchens in rechter Steiß-Fußlage. Vorzeitiger Blasensprung. Steißlagenhilfe. Scol. cap. et fac. links concav. Der linke Nicker ist ein derber Strang.

1. Kontrolle nach 3 Monaten: Linker Nicker ist verdickt, Waagezeichen positiv.

2. Kontrolle nach 6 Monaten: Status idem.

Fall 41. 1938/priv. 17. 30jährige I-para. Geburt eines 2470 g schweren und 47/48 cm langen Mädchens in rechter vollkommener Steißlage. Extraktion, Armlösung, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. links concav. Cap. obst. incipiens.

Kontrolle nach 3 Monaten: Schiefhals links.

Fall 42. 1938/priv. 64. 24jährige I-para. Geburt eines 3320 g schweren und 50/50 cm langen Knaben in rechter vollkommener Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe, Dammriß I. Grades. Scol. cap. et fac. links concav. Cap. obst. sinistrum.

Kontrolle nach 6 Monaten: Status idem.

Fall 43. 1938/Priv. 31. 39jährige I-para. Geburt eines 3300 g schweren und 53/53 cm langen Mädchens in linker reiner Steißlage. primäre Wehenschwäche. Vorzeitiger Blasensprung, Extraktion, Steißlagenhilfe, Scol. cap. et fac. rechts concav. Rechter Nicker anscheinend völlig atrophisch. Cap. obst. dextrum.

Kontrolle nach 9 Monaten: geheilt, Nicker o. B.

Fall 44. 1938/priv. 72. 27jährige II-para. Enges Becken I. Grades, Vera 9,7 cm. Geburt eines 2700 g schweren und 48/50 cm langen Mädchens in linker vollkommener Steißlage. Vorzeitiger Blasensprung, Steißlagenhilfe, Scol. cap. et fac. rechts concav. Rechter Nicker im oberen Drittel verdickt. Waagezeichen positiv.

Kontrolle nach 6 Monaten: Schiefhals rechts.

Fall 45. 1937/priv. 34. 26jährige I-para. Geburt eines 3150 g schweren und 50/50 cm langen Mädchens in rechter einfacher Steiß-Fußlage. Verzögerter Blasensprung. Scheiden-Dammriß I. Grades. Blasensprengung. Steißlagenhilfe. Scol. cap. et fac. links concav. Linker Nicker scheint etwas verdickt.

Kontrolle nach 1½ Jahren: Nicker o. B.

Querlagen.

Fall 1. 1938/3. 41jährige V-para. Geburt eines 3510 g schweren und 51/52 cm langen Mädchens, Querlage. Wendung, Steißlagenhilfe, Armlösung, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. rechts concav, rechter Nicker spindelförmig aufgetrieben.

1. Kontrolle nach 3 Monaten: Schiefhals rechts.
2. Kontrolle nach 15 Monaten: Scol. cap. et fac. noch leicht vorhanden, Nicker kaum noch verändert. Spontanheilung.

Fall 2. 1938/45. 44jährige XII-para. Enges Becken I. Grades. Geburt eines 3850 g schweren und 56/56 cm langen Knaben. Linke dorsoanteriore Querlage, vorzeitiger Blasensprung, Wendung, Extraktion, Scol cap. et fac. links concav.

Kontrolle nach 1½ Jahren: Scol. cap. et fac. kaum noch vorhanden, Nicker o. B.

Fall 3. 1938/467. 27jährige I-para. Gemini. 1. Kind: Knabe, 2000 g schwer und 43/45 cm lang in rechter reiner Steißlage. Armlösung, Veit-Smellie, Scol. cap. et fac. links concav. 2. Kind: Mädchen 2460 g schwer und 46/47 cm lang in rechter dorsoposteriorer Querlage. Wendung, Extraktion, Armlösung, Veit-Smellie. Scol. cap. et fac. rechts concav. Rechter Nicker dicker als linker.

Kontrolle nach einem Jahr: 1. Kind: Scol. cap. et fac. nicht mehr zu sehen. Kopfnicker o. B. 2. Kind: hielt den Kopf bis zum vierten Lebensmonat schief. Jetzt leichte Scol. cap. et fac. rechts concav. Nicker o. B.

Schädellagen.

Fall 1. 1938/179. 26jährige I-para. Geburt eines 3610 g schweren und 50/51 cm langen Knaben in linker Hinterhauptslage. Forceps, Episiotomie, Scol. cap. et fac. links concav. Nach 18 Tagen Schiefhals links.

1. Kontrolle nach 3 Monaten: Schiefhals links.
2. Kontrolle nach einem Jahr: Kaum noch etwas zu fühlen.

Fall 2. 1938/495. 32jährige V-para mit eineiigen Zwillingen. Spontangeburt. 1. Kind: Mädchen, 2910 g schwer und 49/50 cm lang in linker Hinterhauptslage.

Scoliosis cap. et fac. 2. Kind: Mädchen, 3690 g schwer und 53/55 cm lang in linker Hinterhauptslage. Scol. cap. et fac.

1. Kontrolle nach 5 Monaten: 1 Kind: o. B. 2. Kind: Scol. cap. et fac. rechts concav. Rechter Nicker leicht verdickt, hält den Kopf schief.

2. Kontrolle nach 1 Jahr: 2. Kind: leichte Scoliose, Nicker o. B.

Fall 3. 1938/1204. 27jährige I-para. Primäre Wehenschwäche, Geburt eines 3040 g schweren und 53/53 cm langen Mädchens in rechter Schädellage. Vorzeitiger Blasensprung, Forceps. Scol. cap. et fac. Nach 10 Tagen: linker Kopfnicker dicker als rechts.

Kontrolle nach 5 Monaten: rechts concave Scol. cap. et fac. Rechter Nicker anscheinend dicker und kürzer. Kind hält den Kopf rechts tiefer.

Fall 4. 1937/priv. 33. 26jährige I-para. Querverengtes Becken. Spontangeburt eines 3040 g schweren und 50/51 cm langen Knaben in rechter Schädellage. Scol. cap. et fac. rechts concav. Spindelförmige Anschwellung des rechten Kopfnickers.

Kontrolle nach 4 Monaten: Status idem. Drehtendenz des Kopfes nach links.

Fall 5. 1938/priv. 11. 30jährige III-para. Spontangeburt eines 3630 g schweren und 52/53 cm langen Knaben in rechter Hinterhauptslage, rechter Nicker verdickt.

Kontrolle nach 2 Monaten: rechter Nicker verdickt. Kind hält den Kopf schief, sieht nach links, rechtes Ohr tiefer.

Fall 6. 1938/priv. 24. 28jährige I-para. Geburt eines 3870 g schweren und 53/53 cm langen Mädchens in rechter Hinterhauptslage, frühzeitiger Blasensprung. Atonie, Forceps, Episiotomie, Nabelschnurumschlingung. Scol. cap. et fac. rechts concav. Schiefhals rechts.

Kontrolle nach 1½ Jahren: Scol. cap. et fac. rechts concav. Nicker o. B. Kind hat Pappkravatte getragen.

Fall 7. 1938/priv. 108. 25jährige I-para. Geburt eines 3200 g schweren und 50/51 cm langen Mädchens in rechter Hinterhauptslage. Primäre Wehenschwäche, verzögerter Blasensprung, Blasensprengung, Scol. cap. et fac. rechts concav. Nach 6 Tagen: Rechter Nicker zeigt spindelförmige Anschwellung.

Kontrolle nach 8 Monaten: Nicker o. B.

Literatur.

Bardenheuer: Entstehung und Behandlung der ischaemischen Muskelkontraktur und Gangrän. Dt. Z. f. Chir. 108/1911.

Busch: Muskulärer Schiefhals und Heredität. I.D. Zürich 1920.

Colombara: Ueber den angeborenen muskulären Schiefhals. I.D. Bonn 1891.

Erbslöh: Ueber wiederholte Beckenendlagen-Geburten Zbl. f. Chir. 1939/2.

Fränkel: Zur Entstehung und Behandlung des angeborenen muskulären Schiefhalses. Arch. f. kl. Chir. 1921/118.

Gauß: Ueber intrauterine Belastungsdeformitäten. Verh. d. Dt. Ges. d. Gyn. 1909.

— —: Untersuchungen über den Schiefhals. Arch. f. Gyn. 1938/166.

Haller: Untersuchungen über Aetiologie und Vorkommen der Scoliosis capitis. I.D. aus der Univ-Frauenklinik Freiburg 1910.

Hoffa: Orthop. Chirurgie I. 1920; S. 265.

Kastendieck: Vorkommen und Bedeutung der intrauterinen Belastungsdeformitäten. Arch. f. Gyn. Bd. 166.

Kastendieck: Angeborene Belastungsdeformitäten. Mon. Schr. f. Geb. u. Gyn. 107/1938.

— —: Untersuchungen zur Pathogenese und Aetiologie des muskulären Schiefhalses beim Neugeborenen. Verhandl. der phys.med. Ges. Würzburg 15. Dez. 1938.

— —: Ueber die Aetiologie des angeborenen muskulären Schiefhalses. Zbl. f. Gyn. 1939/13.

Kehrer: Ueber die Haltung und besonders die Kopfform der intrauterinen Beckenendlagen-Kinder. Zbl. f. Gyn. 1932/101.

Kirschner-Nordmann: Die Chirurgie II. S. 935. 1930.

Lange Fr.: Wie groß ist die Zahl der Krüppel, deren Leiden auf ein Geburtstrauma zurückgeht? M. m. W. 29/1929.

Lange M.: Krüppelfürsorge und Behandlung orthop. Krankheiten im Kindesalter. Dt. Aerzteblatt 1935. 19/21.

Linser: Ueber die Erfolge der partiellen Exstirpation des Kopfnickers beim muskulären Schiefhals. Beitr. z. kl. Chir. Bd. 29.

Mack: Ueber den muskulären Schiefhals. I.D. Freiburg 1903.

Meyenburg: Henke und Lubarsch: Handbuch der spez. pathologischen Anatomie und Histologie Bd. IX, 1 S. 350. 1929.

Pfeiffer: Caput obstipum musskulare und Scoliosis capitis et faciei bei Beckenendlagen. I.D. aus der Univ-Frauenklinik Würzburg 1938.

Reiprich: Habituelle Steißlagen. Zbl. f. Gyn. 11/1927.

Röpke: Das Caput obstipum. I.D. Göttingen 1893.

Rössing: Klinische Untersuchungen über Deformitäten der Nase bei Neugeborenen. I.D. Freiburg 1910.

Schlößmann: Die Entstehung des angeborenen muskulären Schiefhalses. Beitr. z. kl. Chir. 71.
Schpoljanski: Konfiguration und Asynklitismus des kindlichen Kopfes bei Steißlagen. Zbl. f. Gyn. 49/1928.
Schulze: Caput obstipum congenitum. Dt. Z. f. Chir. Bd. 203/204.
Sippel: Der angeborene muskuläre Schiefhals. Dt. Z. f. Chir. Bd. 155, Heft 1—2.
Stenzler: Zur Kasuistik des Schiefhalses. Zbl. f. Gyn. 1921/45.
Völcker: Das Caput obstipum, eine intrauterine Belastungsdeformität. Beitr. z. Kl. Chir. Bd. 33/1902.
Wagner: Konfiguration des Kopfes bei Beckenendlage. Zbl. f. Gyn. 54/10. 1930.
Witzel: Ueber die Entstehung des sogenannten angeborenen muskulären Schiefhalses. Arch. f. Gyn. Bd. 41.
Zimmermann: Klinische Untersuchungen über Intrauterine Belastungsdeformitäten am Kopf von Schädellagen-Kindern. I.D. aus der Univ. Frauenklinik Freiburg. 1910.

Lebenslauf.

Am 23. Juli 1914 wurde ich zu Hopfgarten in Tirol geboren als erster Sohn des Heinrich Graf Khuen und seiner Ehefrau Karolina geb. Zuegg. Seit Herbst 1914 lebte ich in Meran und besuchte dort die Volksschule. Das humanistische Gymnasium absolvierte ich in Feldkirch, wo ich 1934 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend begab ich mich nach Würzburg zum Studium der Medizin und legte daselbst nach 5 Semestern die ärztliche Vorprüfung ab. Die drei folgenden Semester studierte ich an der Universität Innsbruck und kehrte für die beiden letzten Semester wieder nach Würzburg zurück, wo ich im Herbst 1939 das medizinische Staatsexamen abzulegen beabsichtige.

Kunibert Graf Khuen.